

Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
 Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»
 Отделение школы (НОЦ) Отделение контроля и диагностики

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Организация обучения персонала на базе предприятия

УДК 005.963.1:658.114

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г51	Колесников Сергей Владимирович		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД	Чичерина Наталья Викторовна	к.пед.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН ШБИП	Криницына Зоя Васильевна	к.т.н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель ООД	Гуляев Милий Всеволодович			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД	Чичерина Наталья Викторовна	к.пед.н.		

Запланированные результаты обучения по программе

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требование ФГОС ВО, критериев и/или заинтересованных сторон
	<i>Обще профессиональные и профессиональные компетенции</i>	
P1	Способность применять современные базовые естественнонаучные, математические инженерные знания, научные принципы, лежащие в основе профессиональной деятельности для разработки, внедрения и совершенствования систем менеджмента качества организации, учитывая экономические, экологические аспекты.	Требования ФГОС (ОК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-13). Критерий 5 АИОР (п.5.2.1, 5.2.2, 5.2.8), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P2	Способность принимать организационно-управленческие решения, выбирать, использовать, внедрять инструменты, средства и методы управления качеством на основе анализа экономической целесообразности.	Требования ФГОС (ОПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-19). Критерий 5 АИОР (п.5.2.3, 5.2.7), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P3	Способность осуществлять идентификацию основных, вспомогательных процессов и процессов управления организацией, участвовать в разработке их моделей, проводить регламентацию, мониторинг, оценку результативности, оптимизацию, аудит качества.	Требования ФГОС (ПК-2, ПК-4, ПК-14, ПК-17, ПК-18, ПК-20). Критерий 5 АИОР (п.5.2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P4	Способность проектировать системы управления качеством производства на основе современных подходов к управлению качеством, знаниями, рисками, изменениями, разработке стратегии с использованием информационных технологий; учитывая требования защиты информации и правовые основы в области обеспечения качества.	Требования ФГОС (ОПК-1, ОПК-3, ПК-6, ПК-9, ПК-15, ПК-22). Критерий 5 АИОР (п.5.2.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P5	Способность использовать базовые знания в области системного подхода для управления деятельностью организации на основе качества с учетом методологии и	Требования ФГОС (ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-21, ПК-23). Критерий 5 АИОР (п.5.2.4),

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требование ФГОС ВО, критериев и/или заинтересованных сторон
	мирового опыта применения современных концепций повышения конкурентоспособности продукции.	согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
	<i>Общекультурные компетенции</i>	
P6	Способность самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, находить, интерпретировать, критически оценивать необходимую информацию, соблюдать основные требования информационной безопасности.	Требования ФГОС (ОК-1,7,8). Критерий 5 АИОР (п.5.2.5,5.2.14), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P7	Способность результативно работать индивидуально, в качестве члена команды, в том числе интернациональной, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, а также руководить малым коллективом, демонстрировать ответственность за результаты работы.	Требования ФГОС (ОК-5,6, ПК-7, ПК-12, ПК-25). Критерий 5 АИОР (п.5.2.9), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P8	Способность ориентироваться в вопросах социального устройства, истории развития современного общества, аспектах устойчивого развития, социальной ответственности.	Требования ФГОС (ОК-2,4,9). Критерий 5 АИОР (п.5.2.12), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством
Отделение контроля и диагностики

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП
Чичерина Н.В.
(подпись, дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

В форме: **на выполнение выпускной квалификационной работы**

бакалаврской работы
(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
1Г51	Колесникову Сергею Владимировичу

Тема работы:

Организация обучения персонала на базе предприятия	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№10394/с от 26.11.2018 г.

Срок сдачи студентом выполненной работы:	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Объект исследования – система обучения персонала на предприятиях. Предмет исследования – мероприятия по совершенствованию обучения персонала на предприятиях.
---------------------------------	--

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	1. Теоретические основы формирования системы обучения персонала в организации; 2. Процесс организации обучения персонала на базе любого предприятия; 3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение; 4. Социальная ответственность; 5. Заключение по работе.
Перечень графического материала	Презентация в PowerPoint
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Криницына Зоя Васильевна
Социальная ответственность	Гуляев Милий Всеволодович

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	
---	--

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент ОКД	Чичерина Наталья Викторовна	к.пед.н		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г51	Колесников Сергей Владимирович		

Реферат

Выпускная квалификационная работа выполнена на 86 страницах, содержит 21 таблицу, 45 использованных источников. Перечень ключевых слов, характеризующих ее содержание: обучение, система обучения персонала, кадровый резерв.

Объект исследования – система обучения персонала на предприятиях. Предмет исследования – мероприятия по совершенствованию обучения персонала на предприятиях.

Цель выпускной квалификационной работы – исследование теоретических основ обучения персонала и разработка рекомендаций по организации обучения на предприятии. Для реализации этой цели были поставлены задачи:

- рассмотреть теоретические основы обучения персонала организации;
- проанализировать формы и методы обучения персонала, выявить их достоинства и недостатки;
- разработать рекомендации по организации обучения на предприятии.

Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций по развитию процесса обучения персонала для организации. Бакалаврская работа выполнена в текстовом редакторе MicrosoftWord2010 и представлена в распечатанном виде на листах формата А4. Презентация работы выполнена с помощью программы PowerPoint2010, 20 страниц слайдов.

Сокращения

КПД – Коэффициент полезного действия.

ЭВМ – Электронная вычислительная машина.

ПЭВМ – Персональная электронная вычислительная машина.

ЧС – Чрезвычайная ситуация.

ПБ – Пожарная безопасность.

Оглавление

Введение	9
Глава 1. Теоретические основы формирования системы обучения персонала в организации	11
1.1. Сущность системы обучения персонала	11
1.2. Формы, методы и особенности обучения персонала организации.....	14
1.3. Планирование развития карьеры	25
Глава 2. Процесс организации обучения персонала на базе любого предприятия.....	28
2.1. Алгоритм системы обучения персонала	28
2.2. Показатели эффективности обучения	34
2.3. Рекомендации по организации обучения на предприятии - метод 6 шагов.....	42
Глава 3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.....	52
3.1. Потенциальные потребители результатов исследования	52
3.2. SWOT-анализ.....	52
3.3. Структура работ в рамках научного исследования	55
3.4. Определение трудоемкости выполнения работ	56
3.5. Разработка графика проведения научного исследования	57
3.6. Бюджет научно-технического исследования (НТИ)	61
Определение эффективности исследования	67
Глава 4. Социальная ответственность.....	70
4.1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	70
4.2 Производственная безопасность	72
4.3 Экологическая безопасность	78
4.4 Безопасность в ЧС	80
Заключение	81
Список использованных источников	83

Введение

В наше время в мире довольно часто происходят изменения. Ввиду этого мы задаемся вопросом о том, как адаптировать персонал организации к различным изменениям. Навыки и умения, которые недавно были актуальны и востребованы, сегодня могут потерять свою актуальность и востребованность. Внешние условия (экономическая ситуация, политическая ситуация, появление серьезных конкурентов) и внутренние условия (оборудование, технологии) склонны к быстрым и значительным изменениям. Эти изменения создают потребность в подготовке работников организаций к грядущим изменениям. Отсутствие необходимых навыков и знаний негативно сказывается на работе организации. Обучение персонала - один из самых эффективных методов решения этой задачи.

Квалифицированный персонал организации в условиях рыночной конкуренции был востребован во все времена. Если работа, направленная на обучение персонала хорошо организована и грамотно спланирована, организация с большой долей вероятности достигнет как оперативных, так и стратегических целей. Более того, организация может конкурировать на рынке.

Стабильность работы и развитие бизнеса организации зависят от эффективности работы ее персонала, следовательно, стоит вопрос об обучении сотрудников.

Актуальность данной работы высока, поскольку от способности организации воспитывать и сохранять своих квалифицированных специалистов напрямую зависит ее успех.

Целью выпускной квалификационной работы является исследование теоретических основ обучения персонала и разработка рекомендаций по организации обучения на предприятии.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

–рассмотреть теоретические основы обучения персонала организации;

–проанализировать формы и методы обучения персонала, выявить их достоинства и недостатки;

– разработать рекомендации по организации обучения на предприятии.

Объект исследования – система обучения персонала на предприятиях.

Предметом исследования являются мероприятия по совершенствованию обучения персонала на предприятиях.

В ходе решения поставленных задач необходимо применить методы работы с информацией, обобщения и системного анализа данных, графического представления данных, проведения опросов и тестирований.

Глава 1. Теоретические основы формирования системы обучения персонала в организации

1.1. Сущность системы обучения персонала

Процесс обучения персонала и изменение показателей деятельности связаны между собой. Выражает это ряд факторов, которые иллюстрируют изменение мотивации, социального взаимодействия работников и их функциональное поведение. К результатам деятельности систем обучения относят: повышение скорости работы сотрудников (реакция на аномальную ситуацию); расширение кругозора сотрудников (увеличение количества вариантов при принятии какого - либо решения; снижение различных потерь из-за неправильные оценки ситуаций и некорректных действий сотрудников; обмен информацией между сотрудниками других организаций, для внесения полезных инноваций в систему организации.

Для достижения высокой эффективности процесса обучения, его грамотно подготавливают и проводят.

Этапы процесса обучения:

- 1) Постановка цели обучения персонала.
- 2) Определение потребности в обучении персонала.
- 3) Непосредственно само обучение персонала.
- 4) Проверка знаний, приобретенных в процессе обучения.
- 5) Оценка эффективности обучения.

Необходимо грамотно сформулировать цель, как и при организации любого процесса. Любая цель должна соответствовать принципу SMART (аббревиатура от слов Specific – конкретный, Measurable – измеримый, Agreed – согласованный, Realistic – реалистичный, Time-related – определенный во времени) [1]. Важно не забывать о стандартах исполнения. Под конкретностью понимают ясность стандартов и отсутствие споров. Измеряемые они должны быть, чтобы не было разногласий среди коллег. По

этой же причине они должны быть взаимно согласованными. Необходимо ставить реалистичные и достижимые стандарты исполнения. Также стандарты нужно соотносить со временем, то есть должно быть известно, когда они будут выполнены.

Помимо общих целевых характеристик, цели являются ориентиром разработки программ по обучению. Цели позволяют: определить требования к ученикам; определить форму организации обучения, приоритеты организаторов; являются основанием для оценки эффективности обучения.

Цели обучения необходимо довести до всех обучающихся, чтобы они понимали, для чего нужно обучение и чувствовали ответственность.

Потребность в обучении определяется в двух аспектах: качественном (чему нужно учить) и количественном (число обучающихся).

Оценка потребности выявляется методами:

- 1) Оценивается информация о сотрудниках (опыт работы, образование, участие в программах повышения квалификации и т.д.).
- 2) Ежегодно оцениваются рабочие результаты.
- 3) Анализируются долгосрочные и краткосрочные планы организации и отдельных подразделений.
- 4) Отслеживается работа сотрудников и анализируются проблемы.
- 5) Собираются и анализируются заявки на обучение от руководства организации.
- 6) Организуется работа с кадровым резервом и работа по планированию дальнейшей карьеры.
- 7) Ставятся более высокие требования к квалификации сотрудников.
- 8) Работники подают заявки и делают предложения.
- 9) Опрашиваются работники.
- 10) Изучается опыт других организаций.

На основании потребности в обучении производятся подготовительные мероприятия.

Сам процесс обучения строится из цели обучения, потребности и программ, входящих в подготовку. Условия в процессе обучения играют важную роль. Помещение, где проводится обучение должно быть приспособлено для этого, должен соблюдаться температурный режим, должен соблюдаться режим освещенности и т.д. Должна контролироваться текущая посещаемость и реализация программы обучения.

Следующий этап – проверка знаний. При внешнем обучении оценить полученные знания сложно, так как организация, которая проводила обучение может быть заинтересована в своих достижениях, и оценка может быть необъективной.

В завершении идет этап оценки эффективности персонала. Цель этого этапа - анализ влияния обучения на результат деятельности организации.

Обучение сотрудников - это процесс многофункциональный. Он оказывает влияние на различные компоненты деятельности организации. От масштаба, хода и результата обучения зависят: текущие и будущие результаты; затраты, которые связаны с деятельностью организации; уровень риска [2].

Различают три вида обучения:

1) Подготовка кадров - обучение и выпуск кадров, прошедших квалификацию, эти кадры владеют совокупностью навыков, знаний, умений, навыков. Также владеют и способами общения.

2) Повышение квалификации кадров - обучение, направленное на усовершенствование знаний, умений, навыков, способов общения.

3) Переподготовка кадров - обучение, направленное на освоение кадрами новых знаний, умений, навыков, способов общения [3].

Чтобы высшее руководство принимало обучение персонала как один из ведущих направлений, обучение должно приносить пользу как всей организации, так и отдельным сотрудникам. К обучению персонала высшее руководство относится исходя из того, какую выгоду получает организация в

результате обучения и какие получаются издержки при обучении разных категорий работников.

В отечественном и зарубежном опыте выделяют три концепции обучения кадров, прошедших квалификацию:

1) Концепция специализированного обучения. Эта концепция ориентируется на ближайшее будущее или на сегодняшний день и относится к определенному рабочему месту. Эффективна в небольшой промежуток времени. С точки зрения некоторых работников, помогает сохранить рабочее место и укрепить чувство собственного достоинства.

2) Концепция многопрофильного обучения. Эта концепция с точки зрения экономики довольно эффективна, так как способствует повышению внутрипроизводственной и внепроизводственной мобильности сотрудников. Но есть риск для организации - поскольку работник имеет возможность выбора организации и не привязан к определенному месту работы.

3) Концепция обучения, ориентированного на личность, имеет цель развития человеческих качеств, которые заложены природой или приобретены в результате какой - либо деятельности.

1.2.Формы, методы и особенности обучения персонала организации

Различают внутренние и внешние формы обучения персонала. Внутренняя форма обучения - обучение осуществляется внутри организации. Внешняя форма обучения - обучение осуществляется с выездом в другую организацию. Каждая из этих форм обучения имеет достоинства и недостатки [4].

Внутреннее обучение позволяет обучаться, не отрываясь от работы или с минимальным отрывом от работы. Еще одним достоинством является то, что организация не платит за аренду помещения учебного центра.

Внешнее обучение отрывает сотрудников от работы, но и в этом есть плюс. Изменение деятельности и обстановки может служить небольшим отдыхом и разнообразием для сотрудников.

По форме обучение персонала делят на лекции, семинары и тренинги.

Лекция – последовательное и систематическое изложение какого - либо материала, вопроса, метода, раздела. Требования, предъявляемые к лекциям: научность, доступность, грамотное содержание, минимальная связь с другими формами обучения. Используют лекции, когда нужно передать большое количество информации за короткий промежуток времени. На лекциях есть возможность задать вопросы, если они имеются, лектору. Однако лекционный метод в основном имеет одностороннюю коммуникацию. При использовании метода лекции лектор передает информацию группе, размер которой не имеет значения. При этом лектор может применить наглядные средства: видеофильмы, доску, плакаты и другие средства [9].

Семинар – занятие, на котором обучающиеся обсуждают статьи, рефераты, доклады. Это более активный метод, по сравнению с лекцией, поскольку в процессе семинара можно провести коллективное обсуждение аспектов темы. Обычно семинары проводятся небольшими группами, и на них есть возможность разобрать мелкие нюансы. По результатам семинара можно дать оценку эффективности обучения. Главной целью семинаров является проверка усвоения материалов лекции и более подробно разобраться в изучаемом материале. Семинар имеет двухстороннюю коммуникацию и значительную активность аудитории [10].

Тренинг – интерактивное обучение, с целью развития компетенции профессионального и межличностного поведения в обществе. Тренинги подразумевают постановку некоторых задач перед всей группой людей. Эту задачу нужно совместно решить. В основном, на тренинге используют различные методы и техники: ролевые и деловые игры, групповые

дискуссии. Руководителю в таких занятиях желательно тоже участвовать, чтобы наиболее активно работать с коллективом в будущем [11].

Тренинги делят на корпоративные и открытые. Корпоративные тренинги – такие тренинги, где занятия разрабатываются для определенной организации, учитывая все ее особенности. Даже неспециализированный тренинг, если он квалифицированно проведенный является хорошим средством сплочения коллектива. Участники тренинга в процессе занятия начинают включаться в общую деятельность, которая зачастую отличается от повседневной. Под грамотным руководством опытного тренера сотрудники могут решить конфликты, возникшие в процессе производства. Открытые тренинги – такие тренинги, где занятия разрабатываются без учета особенностей организации. В таких тренингах может участвовать не весь коллектив. Иногда бывает достаточно обучить двух - трех сотрудников, а они в свою очередь донесут суть тренинга до остальных.

В наше время количество методов, которые использует организация с целью обучения своих работников – огромное количество. Методы делятся на традиционные и методы, разработанные в процессе обучения. К традиционным методам относят, например, семинары или лекции. По классификации методы делятся по различным признакам:

- по количеству работников - индивидуальные или групповые. Они отличаются тем, что на групповое обучение уходит гораздо меньше затрат, нежели на индивидуальное. Однако, в процессе группового обучения, конкретному сотруднику не хватает внимания, к его умениям и навыкам
- по степени участия коллектива - активные и неактивные. Активные методы представляют из себя взаимодействие людей в коллективе между собой и взаимодействие с тренерами. Неактивные подразумевают традиционный процесс передачи информации, например, лекции, которые довольно часто не приносят желаемого результата, ввиду невнимательности и отсутствия интереса у слушателей

- по виду организации обучения персонала - на рабочем месте и вне рабочего места. На рабочем месте – интеграция с самим производственным процессом и применением различных практических знаний. Вне рабочего места - прохождение обучения вне организации

Тенденции появления новых форм обучения персонала обуславливается перестроением под растущие информационные потоки. В то же время объем знаний, который необходим для сохранения конкурентоспособности организации, растет каждый год. При всем этом, время организации для освоения новых знаний ограничено. Поэтому зачастую руководители организации выбирают активные методы обучения, акцентируют внимание на командной работе сотрудников и выбирают наиболее продуктивные формы.

Формально обусловленной границы, разделяющей методы на отдельные группы не существует. Одна программа может в себе совместить различные методы. Методы могут переходить от одного к другому, например, от лекции можно перейти к практике или деловым играм. Критерии позволяют лишь разграничить их для применения. Роль самообучения также играет важную роль.

Методы обучения вне организации очень разнообразны: лекции, программированные курсы обучения, конференции, самостоятельные решения задач, деловые игры, тренинги и т.д.

В наше время зародилась тенденция переноса обучения на рабочие места. при этом ответственными за результаты являются сотрудник и его руководитель. Подход «70– 20– 10» популярен как в западных странах, так и в России. Согласно этому подходу 70% времени уделяется обучению на своем рабочем месте при решении различного рода бизнес – задач, 20% уделяется обучению на рабочем месте, но под наблюдением опытного работника, остальные 10% уделяется обучению с отрывом от рабочего места. Большинство компаний отдают предпочтение компетентностному подходу

обучения работников, когда единичным тренингом невозможно добиться понимания задачи и повышения компетентности работников.

Обучение без отрыва от рабочего места способствует развитию компетентности сотрудника без отрыва от должностных обязанностей сотрудника.

Достоинства обучения на рабочем месте:

- гибкость, то есть возможность построить содержание обучающего процесса, подстроив его под текущие возможности и цели организации
- адаптивность, то есть использование в обучающем процессе реальных ресурсов организации и рассмотрение конкретных ситуаций
- эффективность, когда необходимо однопрофильное обучение большой группы сотрудников, при наличии всех требуемых средств и обучающего персонала
- содействие успешной деятельности сотрудника на рабочем месте ввиду выработки у него конкретных навыков и умений, чтобы он мог справиться со своими рабочими обязанностями без дополнительного обучения

Кроме достоинств, выделяют ряд недостатков. В процессе обучения у работников часто наблюдается недостаток теоретических знаний, поскольку они опираются лишь на приобретенный ранее опыт. Во-первых, это мешает проявлению творческого потенциала работников, нахождению более эффективного пути решения, во-вторых, есть вероятность возникновения проблемы недостаточной квалификации наставника, выявленной на позднем этапе.

Рассмотрим подробно методы обучения персонала на рабочем месте:

Наставничество – целенаправленная передача рабочего опыта. Многие российские и зарубежные организации практикуют такой метод, как наставничество. Проявляется данный метод в шефстве, как в коллективном, так и в индивидуальном наставников над новыми работниками организации

или работниками, которые желают повысить свою квалификацию. Во многих организациях вводный производственный инструктаж молодому работнику в начале обучающего процесса проводит именно наставник.

Выбор организации делается в сторону наставника, так как при низких затратах и косвенном участии руководителя, развитие сотрудника идет не только профессионально, но и личностно.

В понятии «наставничество» в широком понимании акцентируется на том, что такой метод – это не простая информативная помощь, но и взаимоотношения и диалог между сотрудниками и психологическая помощь. Следовательно, главную роль в процессе обучения методом наставничества играет личность самого наставника и его умение создать доверительную атмосферу к себе. Помимо профессиональных знаний, наставник должен иметь способность донести до подопечного навыки и умения в соответствующей форме. К личностным качествам наставника относятся: ответственность, терпение, тактичность, самоорганизация.

Наставничество не требует от сотрудника отрыва от рабочего места. В течении процесса обучения сотрудник должен выполнять свои рабочие задачи, это в свою очередь решает проблему несоответствия между практической деятельностью и теоретической подготовкой. Зачастую организации делят наставничество на два типа - формальное и неформальное. Формальное – наставничество, подразумевающее построение структурированного процесса обучения и развитие специалистов. Неформальное - наставничество, при котором вид отношений сотрудников возникает самостоятельно, без вмешательства руководителей.

В западных странах популярны техники и их комбинации такие как: «посев», «сбор урожая», «сопровождение», «катализация», «показ».

«Посев» – начальный этап формирования навыков и умений у подопечного для решения задач. «Сбор урожая» - получение обратной связи о количестве изученного и пользе в процессе работы. «Сопровождение» - поддержка со стороны наставника, содействие профессиональному росту

сотрудника и его развитию. «Катализация» - качественный скачок в обучении с помощью погружения подопечного в среду критически измененных условий. «Показ» – демонстрация наставником некоторых рабочих операций, с целью разъяснения содержания и алгоритма выполнения.

В России наиболее популярна техника «Расскажи-Покажи-Сделай», наставник разрабатывает план действий заранее. Формируется цель и определяются знания, которыми должны обладать его подопечные по окончании обучения.

Коучинг – раскрытие потенциала личности подопечного. Коучинг (coaching) в переводе с английского значит «тренировка».

Такой метод схожий с методом наставничества, но отличается главным образом тем, что в процессе наставник (коуч) воздействует на подопечного различными приемами, чтобы развить его личный потенциал и повысить уровень эффективности его трудовой деятельности.

Эффективен данный метод при сложности принятия правильного решения персоналом, поскольку в процессе устраняются внутренние страхи, а это способствует повышению эффективности трудовой деятельности. Как правило, взаимоотношения тренера с сотрудниками являются кратковременными, целью является совершенствование конкретных умений и навыков, которые применяются в трудовой деятельности. Коуч, в отличие от наставника, не обязательно должен быть экспертом в какой-либо области, но должен знать, какие техники нужно применить в данной ситуации.

Виды коучинга:

- Индивидуальный – проводится индивидуально, чаще всего с сотрудниками высшего звена
- Групповой – направленный на группу людей, которые выполняют разные функции
- Управленческий – организационный стиль, руководитель выполняет роль тренера по отношению к подчиненным

- Проектный – проводится с целью подготовительного этапа для создания команды или проектной группы

- Системный – групповой коучинг, но слушателями являются сотрудники, которые обладают системными связями в процессе своей трудовой деятельности

Несмотря на эффективность коучинга, руководители многих организаций в России не готовы применять его, поскольку существует недоверие к психологам. Однако в последнее время роль коучинга возросла. При его использовании, организация повышает свой статус в лице сотрудников, акцент ставится на результаты мероприятия, а не на факт проведения.

Баддинг – включение подопечного в деятельность другого человека. В переводе с английского buddy означает «товарищ». Этот метод строится чаще всего на дружественных отношениях, подсказках, поддержки. Эффективен данный метод при работе с новичками, в период их адаптации. При выборе «товарища» нужно его проверить по таким критериям:

- Желание помогать другим и обучать их
- Высокая степень ответственности и наличие времени, когда он может быть доступным для подопечного
- Наличие навыков и знаний в области деятельности стоящего за ним подопечного
- Небольшая разница в возрасте с подопечным

При этом не исключено, что «товарищи» могут получать новые знания, получая обратную связь от подопечных, если они имеют опыт работы в других организациях (если информация не конфиденциальная и не попадает под закон о коммерческой тайне).

Главным отличием баддинга от коучинга и наставничества является то, что участники равноправны и нет старшего или младшего - информация и советы могут поступать от обеих сторон.

Шедоунг – наблюдение за рабочим процессом. Термин происходит от английского слова shadow – «тень». Молодой специалист или стажер наблюдает за своим наставником. Он наблюдает за тем, как работает наставник и присутствует при решении задач, но делает это косвенно, чаще всего лишь задает вопросы. Применение шедоунга связано с тем, что одним из путей восприятия информации является визуальный канал. Этот метод подразумевает получение знаний о том, что делает работник на своей должности, каких результатов он стремится добиться. Особенно этот метод эффективен, если организация постоянно сотрудничает с учебными заведениями, позволяя студентам получить широкое представление о будущей работе.

Шедоунг обычно используют в комплексе с другими методами обучения, так как он не позволяет обучаемому в полном объеме участвовать в процессе работы и закрепить знания. Существует проблемы данного метода- возможное раскрытие коммерческой тайны, в то время как за наставником стоят определенные обязанности, а также дискомфорт, который связан с работой под наблюдением и боязнью допустить ошибку. При этом подопечному важно не отвлекаться на посторонние факторы и в первую очередь в его интересах должен быть результат.

Обучение действиям - метод, который применяется зачастую для обучения менеджеров без отрыва от их повседневных рабочих обязанностей. Суть данного метода заключается в решении подопечными реальных задач, поставленных перед ними. Это позволяет им в будущем эффективно решать проблемы, возникшие в процессе работы. Главная цель метода - помочь участвующим перейти от слов к делу. На встрече с руководителями, подопечные обсуждают, какие действия они предприняли для достижения цели, анализируют текущую ситуацию, развивают стратегическое мышление и различные навыки планирования. Длится один цикл обучение от трех месяцев до одного года, в зависимости от сложности поставленных задач.

Секондмент – разновидность ротации, которая заключается в командировании персонала. Командирование может осуществляться как в своей организации, так и за ее пределами. Обучаемый выполняет те же самые задачи, что и штатный состав сотрудников. Это способствует накоплению опыта обучаемого в новой среде, опыта работы с новым оборудованием, заимствованию принципа работы другой организации. Участники активно взаимодействуют друг с другом в процессе обучения. Отправляющая сторона доносит до работника информацию о положении дел в его отделе, принимающая - помогает ему адаптироваться на новом месте.

Таблица 1. Преимущества и недостатки форм обучения

На рабочем месте		Вне рабочего места	
Преимущества	Недостатки	Преимущества	Недостатки
Содержание обучающих курсов и время их проведения чаще всего приспособлены к потребностям данной организации	Подопечные обучаются только у работников этой же организации	Подопечные могут обмениваться опытом и решением проблем с сотрудниками другой организации	Подопечных нельзя отозвать простыми уведомлениями, если необходимо решить производственные проблемы
Подопечных можно отозвать простыми уведомлениями, если необходимо решить производственные	Участники обучения могут неохотно обсуждать вопросы открыто и	Может быть доступно дорогое оборудование, отсутствующее в отправляющей организации	Могут быть несоответствия потребностям отправляющей организации

е проблемы	честно в обществе коллег и руководителей		
Можно использовать технологическое оборудование, которое имеется в организации и методы решения задач		Могут возникать проблемы при переходе от обучения к непосредственным решениям реальных задач	Доступность и частота устанавливаются принимающей организацией
Может быть выгодно с точки зрения экономики, поскольку имеется достаточное количество сотрудников, которые имеют одинаковые потребности и имеются средства, позволяющие провести обучение в организации		Квалифицированные сотрудники могут быть доступными вне отправляющей организации, а не внутри нее	
		В нейтральной	

		обстановке подопечные могут обсудить некоторые вопросы более охотно	
--	--	---	--

1.3. Планирование развития карьеры

Карьера – это результат трудовой человеческой деятельности, которая связана с должностным или профессиональным ростом.

Разработка специфических программ, помогающих раскрывать работникам свои способности, опыт работы, знания, и применение их на практике для достижения поставленных целей называется «планированием карьеры».

Для работника организации планирование карьеры представляет собой определение цели развития и пути, который ведет к достижению данной цели.

Планирование развития карьеры и управление им дает для сотрудников некоторые преимущества:

- повышение степени удовлетворенности от работы в организации, которая представляет ему возможность профессионального роста;
- более высокое материальное благосостояние и жизненный уровень сотрудника;
- наилучшее видение перспектив и возможностей планирования других аспектов жизни;
- целенаправленная подготовка к управленческой деятельности в будущем;
- возможность повысить конкурентоспособность на рынке труда.

Планирование карьеры — это важнейший этап в управлении персоналом.

Для сотрудника планирование карьеры помогает развивать внутренние резервы и успешно продвигаться по службе.

Для самой организации планирование карьеры не менее важно, так как оно способствует развитию организации в целом.

Внимание к личному карьерному росту со стороны организации повышает верность сотрудника, соответственно, понижает текучесть кадров, а это способствует сокращению расходов на мероприятия, которые направлены на восстановление персонала.

Службы управления персоналом крупнейших организаций проявляют большой интерес к планированию развития карьеры сотрудников. При планировании карьеры используют всю информацию об оценке исполнения и потенциала работников. Информация об оценке преобразовывается в форме программ карьерного роста.

Итоговая цель планирования карьеры - улучшить мотивацию персонала и исполнения. Эффективное управление способствует:

1. Больших возможностей для привлечения высококлассных специалистов.
2. Снижению текучести ключевых сотрудников.
3. Росту эффективности работы организации как результат согласованности действий сотрудников.

Планирование карьеры в организации совмещает личные ожидания сотрудника с возможностями, присутствующими в данной организации. При поддержке работодателя, работник достигает своих карьерных целей. Цели мотивируют работников к продолжению обучения и к предпринятию других шагов для карьерного роста.

Личные потребности сотрудника и потребности организации совмещаются по-разному чаще всего используется формальное консультирование в специализированных центрах неформальное консультирование непосредственным руководителем или менеджерами по персоналу.

Основная задача планирования развития карьеры состоит в обеспечении взаимодействий между профессиональной карьерой и карьерой внутри организации. Эти взаимодействия предполагают выполнение некоторых задач:

- достижение взаимосвязей цели организации и отдельного работника;
- обеспечение направленности карьеры на конкретных работников для того чтобы учесть его специфические потребности и ситуации;
- повышение качества планирования;
- изучение карьерного потенциала работников;
- обеспечение обоснованной оценки карьерного потенциала работников с целью сокращения нереалистичных ожиданий;
- определение пути карьерного роста.

Практика показывает, что сотрудники организации не знают о своих перспективах в данном рабочем коллективе, это говорит о том, что в организации плохая постановка работы с персоналом и отсутствует планирование и контроль карьеры.

Планирование и контроль состоят в том, что с момента принятия на работу сотрудника и до увольнения его с работы, нужно планомерное движение по системе должностей и рабочих мест.

Работнику, помимо своих перспектив на краткосрочный и долгосрочный период, необходимо знать каких показателей он должен добиться, чтобы можно было рассчитывать на продвижение.

Обеспечить гарантию занятости - одна из сложнейших проблем в работе с персоналом в организации. Часто руководители даже не рассматривают эту проблему, так как считают, что в рыночных условиях предприниматель имеет право сам решить, кого и когда уволить. Однако если руководитель организации ожидает от сотрудников повышения производительности труда и эффективности, то работникам необходимо предоставить гарантию сохранения работы.

Глава 2. Процесс организации обучения персонала на базе любого предприятия

2.1. Алгоритм системы обучения персонала

Существует ряд причин, которые влияют на отношение различных сотрудников к обучению. Некоторые причины мотивируют в положительную сторону, некоторые, наоборот, демотивируют.

Для каждой развивающейся организации для ее роста и достижения поставленных результатов стоит потребность в профессиональной подготовке. Необходимо повышать квалификацию сотрудников, формировать кадровый резерв и дополнительно обучать руководителей.

Руководители организации, директора и ответственные за организацию учебных центров специалисты, решают следующие вопросы:

- Кого нужно обучать?
- Какие категории работников чему обучать?
- Каким образом организовать процесс обучения?
- Какой бюджет нужно сформировать на обучение?
- Как оценить результаты?
- Как смотивировать работников?
- Где будет проводиться обучение?[12]

Основные поэтапные задачи системы обучения в организации

1. Разработать список компетенций и профилей успеха.
2. Изучить мотивацию персонала на обучение.
3. Изучить потребности персонала по группам, при этом учитывая цели, планы развития организации.
4. Разработать концепцию и утвердить систему обучения в организации.
5. Разработать и составить план обучения персонала на год.

6. Рассчитать и утвердить бюджет обучения на год.
7. Выбрать и утвердить состав наставников, тренеров внутри и вне организации среди тренинговых компаний, чтобы провести обучение.
8. Разработать и утвердить конкретные программы обучения сотрудников в соответствии с планами обучения.
9. Разработать и утвердить процедуры, методики и контрольные точки с целью оценки эффективности обучения.
10. Разработать и внедрить систему оценивания персонала.
11. Внести при необходимости изменения в корпоративную культуру персонала.
12. Провести процедуры обучения.
13. Оптимизировать и развить систему обучения [12].

Диагностика мотивации персонала на обучение

В условиях, когда люди годами работают на одном рабочем месте и на одной должности и при этом организация в целом работает стабильно и слаженно, найти факторы, которые стимулировали бы персонал на обучение, найти довольно сложно. В этих условиях нужно провести диагностику мотивации персонала, до того, как будет разрабатываться и внедряться система обучения. Проводить диагностику необходимо для того чтобы выявить потребности работников организации и при необходимости внести некоторые изменения в систему мотивации. Это поможет выявить желания сотрудников и смотивировать их на обучение.

Для проведения диагностики лучше всего воспользоваться услугами внешних консультантов, которые не вовлечены в работу данной организации, а персонал раскрывается перед ними намного лучше, нежели перед внутренними консультантами, поскольку персонал не зависит от них.

При проведении диагностики, важно учитывать что она должна включать в себя общение с руководством организации и работниками

отделов. В процессе разработки алгоритма диагностики необходимо учитывать план развития организации и ее задачи для развития бизнеса [12].

Разработка концепции и утверждение системы обучения

Зачастую системы обучения создаются на несколько лет, следовательно, надо учитывать возможности развития и изменения.

Систему необходимо строить на принципе многоэтапного обучения. Каждую категорию сотрудников нужно обучать по-своему. Система обучения должна включать в себя:

- Разработанные программы и схемы обучения главных отделений организации;
- Программы обучения кадрового резерва и главных менеджеров организации;

14. Программы стратегического обучения ключевых сотрудников организации [12].

Разработка программ обучения и составление плана обучения персонала на год

Когда составляется план обучения на год, важно этот план сбалансировать между разными категориями работников организации и распределить бюджет на весь год. Периодичность обучения должна быть не чаще 1 раза в 2 месяца. Сотрудникам нужно дать время, чтобы отдохнуть и освоить материал, который они получили в предыдущий раз.

Подбор наставников

Чтобы выбрать наставников для обучения или тренера, нужно определить тематику, объем обучения и количество людей. Выбор наставника это комплексная задача, зависящая от ряда факторов и обстоятельств.

Преподаватели «традиционного типа» – это люди которые хорошо владеют навыками презентации. Они предполагают, что у слушателей их лекций примерно равный уровень знаний. Уровень знаний слушателей, в свою очередь, очевидно ниже, чему у преподавателя. На основании всего этого строится «одностороннее» обучение - передает слушателем свои знания в избытке. Принято считать, что на практические навыки слушатели вырабатывают самостоятельно в процессе работы.

Преподаватели «нового типа» тоже обладает навыками презентации, так как им необходимо оказывать действие на слушателей для передачи информации, но на первом месте у таких преподавателей другие умения. Они умеют грамотно управлять процессом в обучаемом коллективе для достижения максимальной эффективности обучения. Направление передачи информации осуществляется не только от наставника к подопечному, но и от подопечного к подопечному, и даже от подопечного к наставнику. Задача, которая стоит на первом месте - организация обратной связи и оценка знаний и навыков, которые имеются у слушателя. Учитывая все это формируется программа и методика обучения в самом процессе обучения. Помимо этого, преподаватели «нового типа» одержимы целью выработки у подопечных навыка использования знаний, которых у подопечных может быть не меньше, чем у наставника. Наставник организует обмен знаниями и навыками между подопечными, считая их хорошими специалистами.

Систему наставничества, ресурсы внутренних тренеров и преподавателей лучше использовать, когда проводится обучение стажеров и ознакомление с услугами и продуктами данной организации. Ресурсы внутреннего тренера или нескольких тренеров лучше использовать при массовом обучении большого количества рабочих. Использование ресурсов внешних провайдеров является лучшим способом в том случае, если предстоит обучать главные подразделения организации (сервис, отдел продаж, отдел логистики), а также для обучения сотрудников каким-то специальным навыкам и умениям. При этом у провайдеров должен быть

опыт работы со специалистами той или иной категории, а также опыт в конкретных сегментах рынка. Особое внимание уделяется бизнес - тренерам, реализующим программы обучения. Требования к ним нужно ставить на стадии организации обучения.

Формирование бюджета обучения

Довольно часто стоит вопрос, сколько необходимо финансовых средств для эффективного обучения сотрудников сроком на 1 год. В период экономического кризиса этот вопрос особенно актуален. В некоторых источниках имеются сведения, что на западе на обучение и повышение квалификации рабочих расходуется 0,5-2% от годового оборота финансовых средств организации. Для организаций, находящихся в России этот показатель на данный момент значения не имеет, поскольку планирование расходов на обучение появился не так давно. В организациях существуют различные принципы формирования финансовых средств, и эта величина зависит от потребности в обучении и от финансового состояния организации.

Формирование бюджета нужно для того, чтобы можно было планировать и вести контроль расходов. Принимать решения о проведении мероприятий и ставить задачи для достижения целей нужно учитывая бюджет и руководствуясь планом.

Если у организации есть миссия и стратегические цели, у нее имеются и цели на ближайший год. При отсутствии цели обучения у организации, можно их сформировать на основании рабочих целей. Если есть крупная цель, этой цели должно соответствовать направление обучения, а также бюджет. Опытные менеджеры по персоналу обязательно составляют бюджет определенной цели [12].

Разработка и внедрение системы регулярной оценки или аттестации

Очень важно разработать и внедрить систему регулярной оценки сотрудников. Ежегодная аттестация — это неотъемлемая часть системы обучения. Навыки, умения, знания, полученные в процессе обучения должны положительно влиять на результаты аттестации. Помимо этого, аттестация сотрудников является показателем эффективности пройденного обучения.

При отсутствии в организации системы карьерного роста для мотивации, можно разработать систему задач и обязанностей, которая будет влиять на часть оклада. Для движения по иерархической лестнице сотруднику необходимо освоить определенные знания и навыки, которые в свою очередь, соответствуют данной ступени иерархии.

Контроль процесса обучения

Входной контроль

В некоторых случаях полезным бывает входной контроль знаний и навыков. Целью данного контроля может быть:

- отсев подопечных, которые плохо подготовлены;
- контроль предварительной подготовки;
- выяснение ожиданий подопечных от обучения.

Отсев подопечных или конкурсный отбор можно применить при обучении потенциальных на выставление или формирования коллектива специалистов для разработки и выполнения важного проекта.

Контроль предварительной подготовки можно использовать для того, чтобы скорректировать некоторые разделы программы обучения с учетом уровня подготовки.

Выяснение ожиданий подопечных от обучения можно применить для корректировки программы с учетом ожиданий.

Контроль расписания занятий

Ни одно обучающее мероприятие не застраховано от изменений в расписании и замены наставника. Изменения не должны значительно снижать уровень и логику обучения.

Наставник, который заменяет основного наставника должен проводить занятие на том же уровне, что и основной. Ввиду замены наставника часто меняется последовательность занятия, а это может нарушить логику учебного процесса.

Текущий контроль

В процессе обучения бывают плановые изменения и внезапные изменения технического и организационного характера. В некоторых случаях возникают предложения по изменению программы обучения как со стороны наставников, так и со стороны подопечных и их непосредственных руководителей. Не исключены конфликты и жалобы на качество обучения. Для того чтобы свести это все к минимуму, необходим постоянный контроль процесса обучения. Эту функцию может выполнять наставник, специально выделенный сотрудник или даже некоторые подопечные.

2.2. Показатели эффективности обучения

Тренеры, консультанты, менеджеры ставят вопрос об оценке проведенного или проводимого обучения персонала. Модели оценивания бывают разные: у некоторых на первом месте стоит количественная оценка, у некоторых - качественная. Очень часто организации проводят лишь анкетирование среди обучающихся. В процессе анкетирования выясняют: понравилось ли обучение, мнение о эффективности обучения среди обучаемых, что они хотят в дальнейшем? Очевидно, что, проходя анкетирование, обучаемые никак не повлияют на положение менеджера,

отвечающего за проведение обучения. От менеджера, в свою очередь, руководитель требует полный отчет о результатах обучения.

Американский исследователь Дональд Киркпатрик в 1959 г. разработал модель, состоящую из четырех уровней оценивания. Эта модель распространилась по всему миру и используется очень часто в наши дни.

Изучим модель Киркпатрика.

Первый уровень - удовлетворенность обучаемых

На этом уровне выявляется, понравилось ли данное обучение подопечным. Оценивание производится с помощью простых анкет. В анкетах содержатся вопросы такие как:

- насколько для вас полезны полученные знания?
- интересна ли вам программа обучения?
- насколько доступен для вас данный материал?

На данном уровне измерения происходят чаще, чем на остальных. Во многих отечественных организациях используется такая практика.

Рассмотрим примерные части анкеты:

1. Оценивание содержания программы обучения. Вопросы могут быть такие как:

1) Какая часть данной программы обучения больше всего полезна для Вас и Вашей должности?

2) Какая часть данной программы обучения меньше всего полезна для Вас и Вашей должности?

3) Есть ли у Вас предложения по улучшению программы обучения?

4) Хотели бы Вы включить другие темы в программу обучения и какой часть можно заменить ими?

5) Оцените обучение в целом;

6) Как на Ваш взгляд связаны части программы обучения (видео, игры, кейсы, обсуждения)?

7) Хватило ли Вам времени на игры и дискуссии?

2. *Оценивание соответствия обучения ожиданиям*
(продолжительность, длительность перерыва, эффективность и т.д.)

Этот раздел включает следующие вопросы:

- 1) Достигли ли вы своих личных целей в процессе обучения?
- 2) Каких целей Вы не достигли и по какой причине?
- 3) Достаточно ли для Вас было времени на отдых (перерывов) в ходе обучения?
- 4) Достигнуты ли на Ваш взгляд цели обучения?

3. *Оценивание тренера и его способности донести материал*

В этом разделе обучающимся предстоит ответить на следующий вопрос:

Оцените тренера по таким критериям:

- Знание материала по теме;
- Организация обучения;
- Способность донести материал;
- Увлекательность;
- Отзывчивость

4. *Оценивание качества организации обучения.*

Этот раздел подразумевает такие вопросы:

- 1) Достаточно ли на Ваш взгляд выданного тренером материала?
- 2) Достаточно ли на Ваш взгляд презентационного материала?
- 3) Удовлетворяет ли вас качество презентационного материала?
- 4) Удовлетворяет ли вас помещение, в котором проводится обучение?

Оценивание можно производить, например, по шкале от 0 до 10.

Второй уровень - оценка результатов обучения

Этот уровень подразумевает выявление изменений в навыках и умениях сотрудников после прохождения курса обучения. Зачастую для выявления изменений используют тестовые задания, которые разработали специально для измерения прогресса.

Не исключено и проведение наблюдений в процессе выполнения контрольных заданий или выполнения должностных обязанностей после прохождения обучения.

Как вариант, можно создать сообщество, в котором содержатся деловые игры, кейсы и т.д. Например, сотрудникам после прохождения обучения можно выполнить задачу. Эта задача проводится по разбору документов, подготовке к совещаниям, разговору со сложными клиентами.

Пример задачи

Иван Иванович – специалист отдела. В организации пользуется репутацией отзывчивого и честного сотрудника. Никогда никому не отказывает в помощи и внимательно выслушивает проблемы других членов коллектива. Однако может допустить ошибку в работе и не сделать в указанный срок. Разговор по этому поводу не улучшил ситуацию. Иван Иванович готов к понижению зарплаты, так как ему нравится работать в организации, и он не хочет ее бросать.

Дана фотография этой личности. Необходимо рассмотреть эту фотографию и ознакомиться с проблемой, связанной с этой личностью. После этого нужно выбрать из предложенного списка наиболее подходящие действия (более пяти и не менее трех). Список предлагаемых действий:

- 1) Сформулировать разногласие с этим человеком. Привести свои аргументы и попытаться доказать, что Вы правы в данной ситуации.
- 2) Рассмотреть вопрос о повышении этого человека в должности или о увеличении его зарплаты и попытаться добиться этого.
- 3) Коллективно обсудить план своих действий и сформировать требования и алгоритм проведения действий.

4) Провести подробный анализ собранной дополнительной информации, для того чтобы вынести решение по текущему вопросу, касающемуся этого сотрудника.

5) Увеличить объем работы для этого сотрудника для повышения отдачи от него.

6) Объяснить этому человеку свою позицию в данной ситуации и свои требования по выполнению заданий.

7) Положительно отозваться о действиях этого человека.

8) Отрицательно отозваться о действиях этого человека.

9) Отказать сотруднику в его просьбе или пожеланиях.

10) Уменьшить зарплату сотрудника, тем самым наказать его за недочеты.

11) Перенаправить этого человека к другому сотруднику организации, например, к сотруднику, стоящему выше Вас по должности.

12) Поставить себя в пример перед этим сотрудником и показать требуемый уровень дисциплины и выполнения работы.

13) Рассмотреть вопрос о понижении этого человека в должности или о уменьшении его зарплаты или попытаться добиться перевода в другое отделение.

14) Выступить со своими пожеланиями в отношении этого сотрудника.

15) Разработать алгоритм действий, помогающий этому сотруднику решить задачу.

16) Объяснить сотруднику перспективы негативных результатов из-за неправильности его действий в ситуации.

17) Выделить положительные стороны сотрудника, по возможности вознаградить.

18) Обсудить коллективно на собрании отделения, предоставить другим возможность высказаться и дать комментарии по данной ситуации.

19) Уменьшить объем работы для этого сотрудника, не меняя его должность и размер заработной платы.

20) Поговорить с этим сотрудником о его личных обстоятельствах, чтобы появилось более широкое понятие данной ситуации.

21) Перераспределить должностные обязанности сотрудника, таким образом, чтобы повысилась отдача от него.

22) Согласиться с сотрудником и принять его план.

23) Сформулировать подробный план, позволяющий собрать факты о его несоответствия требованиям должности, в которой он находится.

Третий уровень - применение

На данном этапе выявляют, как сотрудники в своей работе применяют знания, которые они получили в процессе обучения. Выявляют, какие изменения произошли в работе.

Все это оценивается по «принципу 360 градусов». Другие способы - использование системы ключевых показателей и сбалансированной счетной карты.

Четвертый уровень - результаты

На этом этапе выявляются изменения в показателях, связанных с бизнесом организации после прохождения курса обучения. Это самый сложный этап в плане измерения из всех, к тому же бизнес – показатели связаны и с другими показателями, а разорвать их связь практически невозможно.

Модель Киркпатрика довольно простая и не сложная, однако в ней есть и недостаток - она не дает количественных показателей эффективности.

Д.Филипс в 1991 году внедрил в модель Киркпатрика пятый уровень оценивания (ROI). В наше время данной моделью пользуется весь мир. С помощью этой модели можно:

- выразить повышение результативности количественно;
- выразить стоимость обучения;
- вычислить возврат на инвестиции;

- сравнить эффективность программ обучения

Но эта процедура очень трудоемкая, рекомендуется проводить вычисления при таких показателях как:

- Большая продолжительность рабочего процесса;
- Большое количество слушателей;
- Важность программы;
- Большая заинтересованность людей, которые принимают решения

Для расчета используется формула:

$$ROI = \frac{\text{Доходы} - \text{Затраты}}{\text{Затраты}} \times 100\%$$

Принципами, лежащими в основе расчета, являются:

- Оценка-прогноз – предварительная оценка основных рабочих показателей трудом самих подопечных. Оценивание производится, учитывая все факторы, в том числе: повышение качества продукции, сезонность и т.д.
- Изоляция влияющих факторов – как и оценка-прогноз учитывает факторы, которые связаны с обучением. На этой стадии выявляют влияние определенного фактора среди других.
- Корректировка – искусственное занижение вклада обучения в улучшение показателей деятельности.

Возникает вопрос, какой показатель ROI считается приемлемым. Филипс утверждает, что он может быть более 800%. Одним из вариантов может быть сравнение полученного значения показателя с предыдущим значением. Если показатель ROI превосходит предыдущий, то это доказательство эффективности вложений в персонал.

Помимо показателя ROI, можно высчитать показатель срока окупаемости, который представляет собой показатель, обратный показателю ROI.

Существует еще одна модель оценки обучения, но она практически неизвестна в России – «Таксономия Блюма». Эта модель состоит из трех сфер: когнитивная (знания), эмоциональная (установки), психомоторная (навыки).

Когнитивная сфера (Знания):

1. Вспоминание информации
2. Понимание
3. Использование на практике
4. Анализ информации (структуры/элементов)
5. Синтез (создание/построение)
6. Оценка (сравнение)

Эмоциональная сфера (Установки)

1. Восприятие (осознание)
2. Ответ (реакция)
3. Оценка ценности (понимание и действие)
4. Сочленение (комбинирование, интеграция схожих навыков)
5. Усвоение системы ценностей (адаптация поведения)

Психомоторная сфера (Навыки)

1. Имитация (копирование)
2. Управление (следование инструкциям)
3. Развитие точности, четкости
4. Организация личной системы ценностей
5. Натурализация (доведение до автоматизма, экспертное знание)

Каждая сфера основана на том, что все категории внутри сферы стоят в строгом порядке по степени увеличения сложности. Категории внутри сфер являются уровнями развития подопечных в ходе обучения. Для этой модели, также, как и для модели Киркпатрика, требуется составить вопросы, тесты, упражнения, однако эта модель не дает финансовой оценки эффективности.

Таким образом, чтобы оценить эффективность обучения персонала, можно использовать различные модели. У каждой модели есть достоинства и

недостатки. Выбрать модель можно исходя из поставленных целей. Модель Киркпатрика дает наглядное представление об эффективности обучения. Модель «Таксономия Блума» позволяет более подробно оценить эффективность и выбрать стратегию обучения. Модель Филипса направлена на оценивание финансовой эффективности, а конкретнее - эффективности вложений в персонал.

2.3. Рекомендации по организации обучения на предприятии - метод 6 шагов.

Для обучения сотрудников организации используются разные методы. Выбор метода зависит от того, где осуществляется обучение: на рабочем месте или вне рабочего места.

Рассмотрим методы, которые относятся к тому и другому способу. Сначала рассмотрим методы, которые применяются при обучении на рабочем месте, без отрыва от производства.

Метод 1. Копирование

Новый сотрудник организации ведет наблюдение за более опытным сотрудником, повторяя его действия. Чем точнее он повторяет, тем быстрее у него развивается профессиональный навык.

Метод 2. Производственный инструктаж

Это важная и обязательная процедура при устройстве на работу.

Производственный инструктаж представляет собой обобщенную информацию о предстоящей работе, позволяющую облегчить привыкание в новой должности.

Метод 3. Наставничество

Представляет собой обучение молодого специалиста опытным сотрудником, берущим шефство над ним.

Особенность этого метода заключается в том, что обучение проводится на рабочем месте, с поддержкой и контролем наставника.

Развитие наставничества проходит 5 стадий.



Рис. 1 - стадии развития наставничества

Особенно актуально наставничество там, где важны практические навыки сотрудника.

Метод 4. Ротация

Метод основан на временном перемещении сотрудника на другое рабочее место для получения новых навыков, опыта, знаний. Особенно актуальной ротация является в случае, когда нужна взаимозаменяемость сотрудников. Часто ротацию совмещают с наставничеством.

Метод 5. Делегирование

Представляет собой передачу полномочий по решению определенной проблемы.

Метод 6. Метод усложняющихся заданий

Этот метод основан на том, что обучающемуся раз за разом дают более сложные задания. Когда сотрудник проходит испытательный срок, то его чаще всего нагружают постепенно.

Теперь рассмотрим методы обучения вне рабочего места.

Метод 1. Лекции

Лекция - способ получения теоретических знаний. Лекторами являются эксперты в той или иной сфере. Метод имеет как достоинства, так и недостатки.

Таблица 2. Достоинства и недостатки лекционного метода

Достоинства	Недостатки
Возможность охвата большой аудитории	Слушатели - пассивные участники процесса обучения
Подача большого объема материала за достаточно короткий срок	Отсутствие обратной связи
Низкие финансовые затраты лекционного курса	Невозможно определить уровень усвояемости учебного материала

Метод 2. Семинары и конференции

В ходе конференции ее участники находят решение проблемы путем активного коллективного обсуждения.

Во время семинара закрепляется материал, который прослушали подопечные на лекции, а также проверяется усвоение этого материала. Обычно семинар проводят в виде обсуждения, с помощью которого можно рассмотреть тему со всех сторон и разобрать сложные вопросы.

Семинары проводятся малыми группами (10–15 человек).

Метод 3. Деловые игры

Разыгрывается реальная профессиональная ситуация. Участники игры решают задачу, поставленную условием. Этот метод позволяет обучать, играя. Достоинством деловых игр можно считать мотивационный фактор этого метода.

Метод 4. Тренинги

Тренинг основан на активных формах обучения. В ходе тренинга используются ролевые игры и групповые дискуссии. Теоретический блок в этом методе минимальный. Большинство составляют ситуационные практические занятия, в процессе которых участники применяют профессиональные навыки.

Метод 5. Кружки качества и рабочие группы

Этот метод основан на добровольном создании группы с целью эффективного решения поставленных задач.

Таблица 3. Достоинства и недостатки метода кружков качества и рабочих групп

Достоинства	Недостатки
Повышение самооценки сотрудников	Не пригоден для решения сложных задач и проблем
Снятие «зажимов» у работников	Нужен специально обученный руководитель, направляющий обсуждения для принятия оптимального решения
Возможность научиться адекватно воспринимать позитивную критику и принимать коллективные решения	Стихийность – отсутствие алгоритма обсуждения

Метод 6. Самостоятельное обучение

Сотрудники самостоятельно изучают материал без чьей–либо помощи.

Таблица 4. Достоинства и недостатки самостоятельного обучения

Достоинства	Недостатки
Обучение в индивидуальном темпе	Невозможность задать вопросы и обсудить сложные моменты во время изучения материала
В любом месте в удобное время	Снижение мотивации
Экономия времени и средств	Отсутствие контроля

В наше время самостоятельное обучение проходит весьма разнообразно с использованием видео и спецпрограмм. Обучение с помощью видео позволяет представить ситуацию наглядно, в деталях и в движении.

Как организовать обучение персонала - пошаговая инструкция

Шаг 1. Определение цели проведения обучения

Сначала следует определить цель предполагаемого обучения, решить, что нужно:

- повысить качество труда и производительность;
- создать кадровый резерв;
- подготовить персонал для нового направления деятельности предприятия;
- повысить мотивацию труда персонала

Шаг 2. Выбор и утверждение формата и курса обучения

Формат обучения зачастую влияет на его эффективность. Если организация большая и ее подразделения расположены по всей стране, и сотрудники владеют компьютером, лучше выбрать дистанционную форму

обучения. Если организация небольшая, то лучше выбрать обучение с инструктором. При прямом контакте материал усваивается лучше. Нужно сделать правильный выбор, и тогда обучение будет и полезным и приятным. В организациях, где имеются свои учебные центры, зачастую разрабатывают собственные программы по обучению. Эти программы в полной мере отвечают потребностям организации, если они разработаны профессионально. В противном случае лучше выбрать курсы, которые предлагают специалисты.

Шаг 3. Поиск и подготовка обучающихся тренеров

Обучение проводят как штатные тренеры, так и приглашенные. Если в организации присутствуют наставники, которые могут обучать персонал, необходимо регулярно проверять их уровень и отправлять на повышение квалификации.

Распространено обучение с приглашенными тренерами. У таких специалистов необходимо проверять лицензию и запрашивать документацию, подтверждающую уровень их профессионализма.

Шаг 4. Обучение сотрудников предприятия

Необходимо проанализировать и утвердить график обучения и программу, а также создать условия его прохождения.

Некоторые организации организуют обучение в выходные дни, затем компенсируют эти дни, прибавляя их к отпуску.

Обучая сотрудников, не стоит отводить внимание и контроль от процесса. Сотрудники и тренеры, зная, что за ними ведется контроль, будут более ответственны.

Шаг 5. Закрепление и оценка пройденного материала

Закрепление материала лучше проводить с помощью ситуационных задач. Такой способ способствует выявлению пробелов в обучении и своевременной корректировке.

Самый популярный способ проверить знания - тестирование. Ответы строго фиксируются и несогласия с результатами можно опровергнуть.

Шаг 6. Анализ результатов обучения и подведение итогов.

В конце любого обучения подводятся итоги. Рекомендуется всем, прошедшим обучение заполнить анкету, определяющую уровень удовлетворенности персонала от пройденного курса обучения. Анкета также позволит узнать потребности в дальнейшем обучении и выявить «узкие» места курса.

По результатам производятся кадровые перестановки, меняется оплата труда, некоторые сотрудники зачисляются в кадровый резерв и т.д.

Только в этом случае у сотрудников появится мотивация к дальнейшему обучению и повышению квалификации.

Как выбрать программу обучения и тренера - 6 простых советов

Сделать выбор всегда сложно. Дельный совет в такой ситуации будет кстати.

Вам в помощь я подготовила несколько небольших советов, которые позволят правильно сориентироваться на рынке обучения персонала.

Совет 1. Уделяйте внимание визуальным средствам, сопровождающим процесс

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» — это крылатое выражение как нельзя лучше передает важность визуальных средств в обучении.

Научно доказано, что в мире порядка 60% всего населения — визуалы — люди, воспринимающие окружающий мир с помощью зрения.

Макеты, плакаты, слайды, презентации, фильмы – все это визуальные средства, применяемые для сопровождения обучающего процесса. Такие средства делают обучение наглядным и «живым».

Совет 2. Познакомьтесь с преподавателем и изучите отзывы о нем

К выбору преподавателя следует подходить со всей ответственностью. Именно от его мастерства, уровня подготовки, профессионального чутья, умения подать материал и донести его до слушателей, во многом зависит и результат обучения.

По словам педагога-новатора В.Ф.Шаталова преподаватель, кроме высоких профессиональных качеств и глубокого знания предмета обучения должен уметь запускать так называемый механизм «соленого огурца».

«Главное – создать рассол, тогда какой бы огурец не был, плохой или хороший, попав в рассол, он просолится!».

Умение создать такую обстановку, такой «рассол» в среде обучающихся наиважнейшее качество хорошего педагога-наставника.

Вы выбрали курсы профессиональной переподготовки или обучения? Перед принятием окончательного решения узнайте, кто будет вести его. Постарайтесь лично встретиться с ним еще до начала обучения. Помните первое впечатление — самое верное!

Совет 3. Определите актуальность программы

Ознакомьтесь с программой обучения. Посмотрите, насколько она сейчас актуальна и полезна именно для вас. Возможно, большинство тем вам уже хорошо знакомо, и вы просто – напросто заскучаете на этих занятиях.

При анализе представленных программ следует обратить внимание на порядок и логичность модулей, соответствие теме, лаконичность и простоту изложения раздаточных материалов. Раздаточный материал тоже может быть предоставлен для контроля содержания. Если тренер работает по вашей Программе (разработана в компании), т.е. чему учить, уже решено, основной упор делается на то, КАК тренер собирается решать поставленные задачи,

разумно ли отведенное время и пр. После анализа специалист по обучению (тренинг-менеджер) дает директору заключение рекомендует он или не рекомендует данный тренинг.

Совет 4. Уточните условия проведения обучения

Условия обучения – это обстоятельства, при которых оно проходит.

Основные условия, на которые необходимо обратить внимание:

- сроки;
- время занятий (ежедневно, по определенным дням, вечернее, дневное, по выходным и т.п.);
- стоимость курса;
- форма (дневная, вечерняя, очная, дистанционная, индивидуальная, групповая и пр.);
- какой документ выдается по окончании обучения.

Совет 5. Определитесь с форматом работы.

Тренинг — это форма обучения в группе до 20 человек. Если людей больше, то это уже не тренинг, а семинар или мастер-класс с вкраплениями упражнений и кейсов. Если участников ожидается больше 100, то максимум, что вы получите – эмоции и набор примеров от тренера, но никак не новый опыт или знания. Даже если формат предполагает серию вопросов и ответов, вы увидите или станете частью диалога, но не обучающего мероприятия.

Совет 6. Отчет о проведении тренинга.

В обязательном порядке участники заполняют карту обратной связи, мнение участников очень важно. Затем тренинг-менеджер дает заключение – насколько тренер следовал содержанию и смог выдержать все, что запланировал и получить результат.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1Г51	Колесникову Сергею Владимировичу

Школа	ИШНКБ	Отделение школы (НОЦ)	ОКД
Уровень образования	Бакалавр	Направление/специальность	27.03.02 Управление качеством

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Оклад руководителя - 33664 Оклад инженера - 26300
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	Премияльный коэффициент руководителя 30%; Премияльный коэффициент инженера 0%; Надбавки руководителя 30%; Надбавки инженера 0%; Дополнительной заработной платы 13%; Накладные расходы 16%; Районный коэффициент 30%.
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	Коэффициент отчислений во внебюджетные фонды 27,1%

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	SWOT-анализ
2. Планирование и формирование бюджета научных исследований	-определение структуры работ; -определение трудоемкости работ; -разработка графика Ганта. -материальные затраты; -заработная плата (основная и дополнительная); -отчисления на социальные цели; -накладные расходы.
3. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	Определение эффективности исследования

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

- Матрица SWOT
- График проведения и бюджет НИ

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН ШБИП	Криницына Зоя Васильевна	К.Т.Н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г51	Колесников Сергей Владимирович		

Глава 3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

3.1. Потенциальные потребители результатов исследования

В данной выпускной квалификационной работе рассматривается процесс обучения персонала на базе предприятия. Потенциальными потребителями данного исследования являются сотрудники организаций, внутри которые проводится обучение.

Целью данного раздела является определение эффективности выполненной работы, а конкретнее - связи выполненной работы с затратами.

Для достижения цели нужно выполнить следующие задачи:

- определить потенциальных потребителей;
- провести SWOT-анализ;
- рассчитать затраты на результат работы;
- оценить эффективность исследования.

3.2. SWOT-анализ

SWOT – Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы) – представляет собой комплексный анализ научно-исследовательского проекта. SWOT-анализ применяют для исследования внешней и внутренней среды проекта.

Таблица 5. Матрица SWOT

	Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1.Актуальность и востребованность С2.Достаточность необходимых ресурсов С3.Компетентный персонал С4.Доступность	Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1.Отвутствие финансов Сл2.Отсутствие мотивации Сл3.Отрыв сотрудников от работы Сл4.Плохая
--	--	--

	материалов С5.Наличие электронного обучения	организованность
Возможности: В1.Поддержка генерального директора организации В2. Сотрудничество с другими организациями В3.Использование разных видов обучения В4. Снижение текучести кадров В5.Повышение качества услуг		
Угрозы: У1.Обученные сотрудники могут покинуть организацию У2. Финансовые потери на обучение У3. Временные потери У4.Дополнительные затраты на материалы		

В рамках данного этапа необходимо построить интерактивную матрицу проекта. Ее использование помогает разобраться с различными комбинациями взаимосвязей областей матрицы SWOT. Возможно использование этой матрицы в качестве одной из основ для оценки вариантов стратегического выбора. Каждый фактор помечается либо знаком «+» (означает сильное соответствие сильных сторон возможностям), либо знаком «-» (что означает слабое соответствие); «0» – если есть сомнения в том, что поставить «+» или «-».

Таблица 6. Интерактивная матрица проекта

Сильные стороны проекта						
Возможности проекта		С1	С2	С3	С4	С5
	В1	+	-	0	0	-

	B2	+	0	0	+	+
	B3	+	0	0	-	-
	B4	0	-	+	-	0
	B5	0	-	0	0	0

Таблица 7. SWOT- анализ

	Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1.Актуальность и востребованность С2.Возможность выбора обучаемой организации С3.Мотивация лучших сотрудников С4.Доступность материалов С5.Наличие электронного обучения	Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1.Отвутствие финансов Сл2.Отсутствие мотивации Сл3.Отрыв сотрудников от работы Сл4.Плохая организованность
Возможности: В1.Поддержка генерального директора организации В2. Сотрудничество с другими организациями В3.Рост производительности труда В4. Снижение текучести кадров В5.Повышение качества услуг	<i>Актуальность и востребованность в обучении персонала поможет добиться поддержки генерального директора, а также привлечь другие организации и содействовать с ними с помощью электронного обучения.</i>	<i>Поддержка генерального директора может ослабить влияние отсутствия финансов, мотивации, а также поможет добиться организованности. Рост производительности труда после обучения компенсирует потерянное время ввиду обучения</i>
Угрозы: У1.Обученные сотрудники могут покинуть организацию У2. Финансовые потери на обучение У3. Временные потери У4.Дополнительные затраты на материалы	<i>Мотивация сотрудников внутри организации способствует снижению риска их ухода в другие организации. Доступность материалов уменьшает</i>	<i>Отсутствие финансов и мотивации может спровоцировать уход сотрудников в другие организации. Отрыв сотрудников от работы способствует потери времени на работу и финансовые</i>

	<i>риск финансовых потерь. Временные потери и дополнительные затраты можно устранить с помощью электронного обучения.</i>	<i>потери.</i>
--	---	----------------

3.3. Структура работ в рамках научного исследования

Планирование комплекса предполагаемых работ осуществляется в следующем порядке:

- определение структуры работ в рамках научного исследования;
- определение участников каждой работы;
- установление продолжительности работ;
- построение графика проведения научных исследований.

Таблица 8. Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технического задания	1	Составление и утверждение темы	Руководитель
	2	Выдача задания	Руководитель
Выбор направления исследований	3	Поиск материала	Студент
	4	Выбор направления исследования	Студент
	5	Составление календарного плана	Студент
Теоретические и экспериментальные исследования	6	Написание теоретической части	Студент
	7	Изучение организации	Студент
	8	Изучение документации	Студент
	9	Анкетирование и сбор данных	Студент

Обобщение и оценка результатов	10	Оценка полученных результатов	Руководитель, студент
Оформление отчета по НИР (комплекта документации по ОКР)	11	Оформление итогового отчета ВКР и его проверка	Руководитель, студент

3.4. Определение трудоемкости выполнения работ

Трудовые затраты в большинстве случаев образуют основную часть стоимости разработки, поэтому важным моментом является определение трудоемкости работ каждого из участников научного исследования.

Трудоемкость выполнения научного исследования оценивается экспертным путем в человеко-днях и носит вероятностный характер, т.к. зависит от множества трудно учитываемых факторов. Для определения ожидаемого (среднего) значения трудоемкости $t_{ожі}$ используется следующая формула:

$$t_{ожі} = \frac{3t_{\min i} + 2t_{\max i}}{5}, \quad (1)$$

где $t_{ожі}$ – ожидаемая трудоемкость выполнения i -ой работы чел. – дн.;

$t_{\min i}$ – минимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы (оптимистическая оценка: в предположении наиболее благоприятного стечения обстоятельств), чел. – дн.;

$t_{\max i}$ – максимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы (пессимистическая оценка: в предположении наиболее неблагоприятного стечения обстоятельств), чел. – дн.

Исходя из ожидаемой трудоемкости работ, определяется продолжительность каждой работы в рабочих днях T_p , учитывающая

параллельность выполнения работ несколькими исполнителями. Такое вычисление необходимо для обоснованного расчета заработной платы, так как удельный вес зарплаты в общей сметной стоимости научных исследований составляет около 65 %.

$$T_{pi} = \frac{t_{oji}}{Ч_i}, \quad (2)$$

где T_{pi} – продолжительность одной работы, раб. дн.;

t_{oji} – ожидаемая трудоемкость выполнения одной работы, чел. – дн.

$Ч_i$ – численность исполнителей, выполняющих одновременно одну и ту же работу на данном этапе, чел.

3.5. Разработка графика проведения научного исследования

При выполнении дипломных работ студенты в основном становятся участниками сравнительно небольших по объему научных тем. Поэтому наиболее удобным и наглядным является построение ленточного графика проведения научных работ в форме диаграммы Ганта.

Диаграмма Ганта – горизонтальный ленточный график, на котором работы по теме представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания выполнения данных работ.

Для удобства построения графика, длительность каждого из этапов работ из рабочих дней следует перевести в календарные дни. Для этого необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$T_{ki} = T_{pi} \cdot k_{\text{кал}}, \quad (3)$$

где T_{ki} – продолжительность выполнения i -й работы в календарных днях;

T_{pi} – продолжительность выполнения i -й работы в рабочих днях;

$k_{\text{кал}}$ – коэффициент календарности.

Коэффициент календарности определяется по следующей формуле:

$$k_{\text{кал}} = \frac{T_{\text{кал}}}{T_{\text{кал}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{пр}}}, \quad (4)$$

где $T_{\text{кал}}$ – количество календарных дней в году;

$T_{\text{вых}}$ – количество выходных дней в году;

$T_{\text{пр}}$ – количество праздничных дней в году.

$$k_{\text{кал}} = 1,22$$

Рассчитанные значения в календарных днях по каждой работе T_{ki} необходимо округлить до целого числа.

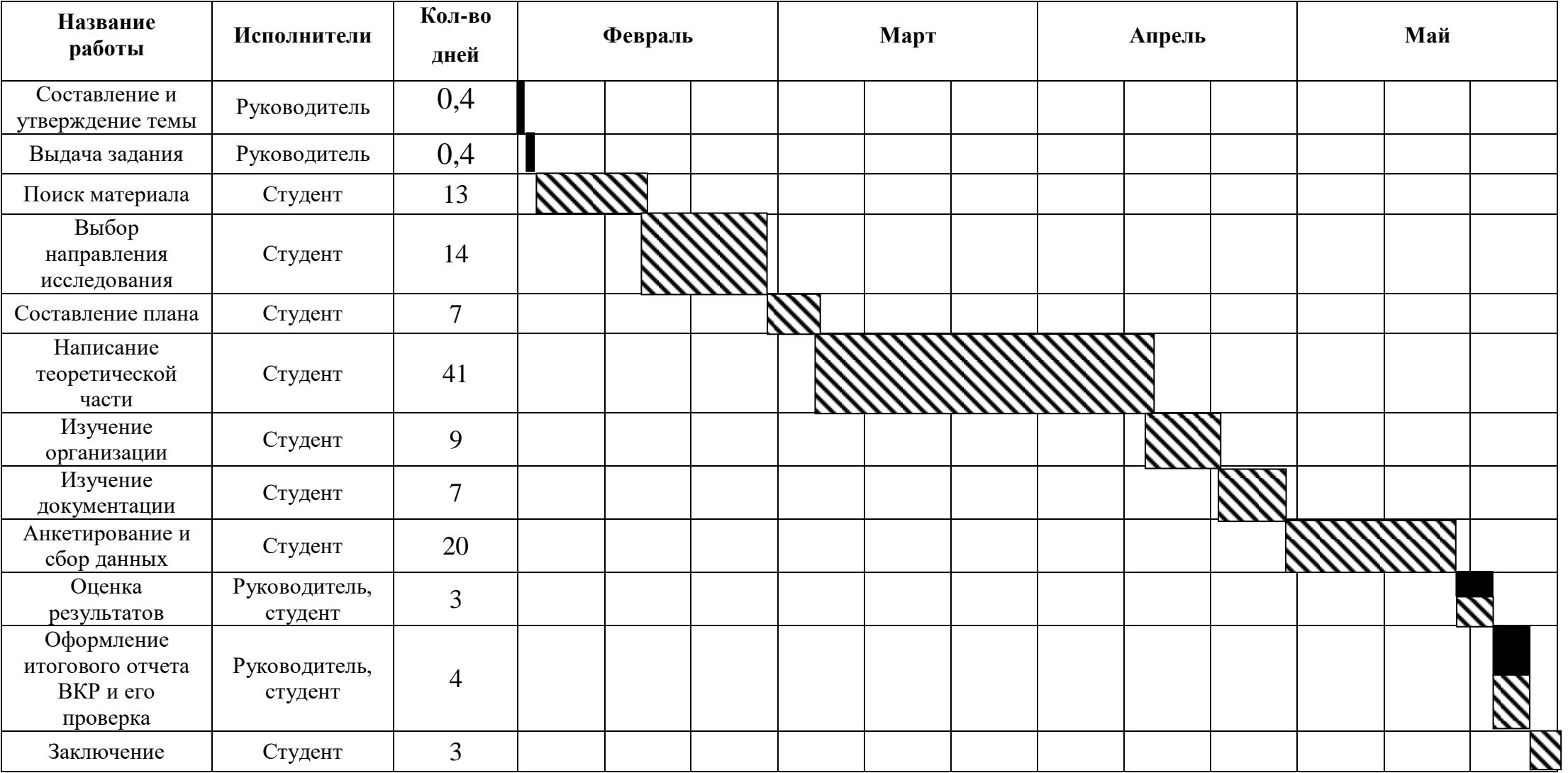
Все рассчитанные значения приведены в таблице 3.

Таблица 9 . Временные показатели проведения научного исследования

Название работы	Трудоёмкость работ			Исполнители	Длительность работ в рабочих днях T_{pi}	Длительность работ в календарных днях T_{ki}
	t_{\min} , чел-дни	t_{\max} , чел-дни	$t_{\text{ожи}}$, чел-дни			
Составление и утверждение темы	0,25	0,5	0,35	Руководитель	0,35	0,4
Выдача задания	0,25	0,5	0,35	Руководитель	0,35	0,4
Поиск материала	8	15	10,8	Студент	10,8	13
Выбор направления исследования	9	16	11,8	Студент	11,8	14
Составление календарного плана	5	6	5,4	Студент	5,4	7
Написание теоретической части	30	40	34	Студент	34	41
Изучение организации	5	10	7	Студент	7	9
Изучение документации	4	8	5,6	Студент	5,6	7
Анкетирование	14	20	16,4	Студент	16,4	20

и сбор данных						
Оценка полученных результатов	4	7	5,2	Руководитель, студент	2,6	3
Оформление итогового отчета ВКР и его проверка	4	8	7,2	Руководитель, студент	3,6	4
Заключение	2	5	2,2	Студент	2,2	3

Таблица 10. Диаграмма Ганта



 - Руководитель  - Студент

3.6. Бюджет научно-технического исследования (НТИ)

3.6.1. Расчет материальных затрат НТИ

Расчет материальных затрат осуществляется по следующей формуле:

$$З_{\text{м}} = (1 + k_T) \cdot \sum_{i=1}^m \Pi_i \cdot N_{\text{расх}i}, \quad (7)$$

где m – количество видов материальных ресурсов, потребляемых при выполнении научного исследования;

$N_{\text{расх}i}$ – количество материальных ресурсов i -го вида, планируемых к использованию при выполнении научного исследования (шт., кг, м, м² и т.д.);

Π_i – цена приобретения единицы i -го вида потребляемых материальных ресурсов (руб./шт., руб./кг, руб./м, руб./м² и т.д.);

k_T – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы.

Значения цен на материальные ресурсы могут быть установлены по данным, размещенным на соответствующих сайтах в Интернете предприятиями-изготовителями (либо организациями-поставщиками).

Величина коэффициента (k_T), отражающего соотношение затрат по доставке материальных ресурсов и цен на их приобретение, зависит от условий договоров поставки, видов материальных ресурсов, территориальной удаленности поставщиков и т.д. Транспортные расходы принимаются в пределах 15-25% от стоимости материалов.

Таблица 11. Матрица затрат на материалы

Наименование	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты на материалы, (Зм), руб.
Бумага	Лист	80	2	160
Ручка	Штука	1	20	20
Интернет	М/Байт	1	500	2000
Итого:	2800			

3.6.2. Основная заработная плата исполнителей темы

В настоящую статью включается основная заработная плата научных и инженерно-технических работников, рабочих макетных мастерских и опытных производств, непосредственно участвующих в выполнении работ по данной теме. Величина расходов по заработной плате определяется исходя из трудоемкости выполняемых работ и действующей системы окладов и тарифных ставок. В состав основной заработной платы включается премия, выплачиваемая ежемесячно из фонда заработной платы в размере 20 –30 % от тарифа или оклада.

Статья включает основную заработную плату работников, непосредственно занятых выполнением НТИ, (включая премии, доплаты) и дополнительную заработную плату:

$$З_{зп} = З_{осн} + З_{доп} , \quad (8)$$

где $З_{осн}$ – основная заработная плата;

$З_{доп}$ – дополнительная заработная плата (12-20 % от $З_{осн}$).

Основная заработная плата ($З_{осн}$) руководителя (лаборанта, инженера) от предприятия (при наличии руководителя от предприятия) рассчитывается по следующей формуле:

$$З_{осн} = З_{дн} \cdot T_p , \quad (9)$$

где $З_{осн}$ – основная заработная плата одного работника;

T_p – продолжительность работ, выполняемых научно-техническим работником, раб. дн. ;

$З_{дн}$ – среднедневная заработная плата работника, руб.

Среднедневная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$З_{дн} = \frac{З_m \cdot M}{F_d} , \quad (10)$$

где $З_m$ – месячный должностной оклад работника, руб.;

M – количество месяцев работы без отпуска в течение года:

при отпуске в 24 раб. дня $M=11,2$ месяца, 5-дневная неделя;

при отпуске в 48 раб. дней $M=10,4$ месяца, 6-дневная неделя;

F_d – действительный годовой фонд рабочего времени научно-технического персонала, раб. дн.

Таблица 12. Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Студент
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней		
- выходные дни	44	48
- праздничные дни	14	14
Потери рабочего времени		
- отпуск	56	28
- невыходы по болезни	0	0
Действительный годовой фонд рабочего времени	251	275

$$Z_m = Z_{tc} \cdot (1 + k_{пр} + k_d) \cdot k_p, \quad (11)$$

где Z_{tc} – заработная плата по тарифной ставке, руб.;

$k_{пр}$ – премиальный коэффициент, равный 0,3 (т.е. 30% от Z_{tc});

k_d – коэффициент доплат и надбавок составляет примерно 0,2 – 0,5 (в НИИ и на промышленных предприятиях – за расширение сфер обслуживания, за профессиональное мастерство, за вредные условия: 15-20 % от Z_{tc});

k_p – районный коэффициент, равный 1,3 (для Томска).

Таблица 13. Расчёт основной заработной платы

Исполнители	Z_{tc} , руб.	$k_{пр}$	k_d	k_p	Z_m , руб	$Z_{дн}$, руб.	T_p , раб. дн.	$Z_{осн}$, руб.	$Z_{доп}$, руб
Руководитель	33664	0,3	0,3	1,3	70021	2901	7	20307	2640
Студент	26300	0	0	1,3	54704	2069	99	204831	26628
Итого:								225138	29268

3.6.3. Дополнительная заработная плата исполнителей темы

Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы учитывают величину предусмотренных Трудовым кодексом РФ доплат за отклонение от нормальных условий труда, а также выплат, связанных с обеспечением гарантий и компенсаций (при исполнении государственных и общественных обязанностей, при совмещении работы с обучением, при предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска и т.д.).

Расчет дополнительной заработной платы ведется по следующей формуле:

$$З_{\text{доп}} = k_{\text{доп}} \cdot З_{\text{осн}} \quad (12)$$

где $k_{\text{доп}}$ – коэффициент дополнительной заработной платы (на стадии проектирования принимается равным 0,12 – 0,15).

3.6.4. Отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления)

В данной статье расходов отражаются обязательные отчисления по установленным законодательством Российской Федерации нормам органам государственного социального страхования (ФСС), пенсионного фонда (ПФ) и медицинского страхования (ФФОМС) от затрат на оплату труда работников.

Величина отчислений во внебюджетные фонды определяется исходя из следующей формулы:

$$З_{\text{внеб}} = k_{\text{внеб}} \cdot (З_{\text{осн}} + З_{\text{доп}}), \quad (13)$$

где $k_{\text{внеб}}$ – коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды (пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования и пр.).

На 2014 г. в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 №212-ФЗ установлен размер страховых взносов равный 30%. На основании пункта

1 ст.58 закона №212-ФЗ для учреждений осуществляющих образовательную и научную деятельность в 2014 году водится пониженная ставка – 27,1%.

Отчисления во внебюджетные фонды рекомендуется представлять в табличной форме.

Таблица 14. Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель	Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.
Руководитель	20307	2640
Студент	204831	26628
Коэффициент отчислений во внебюджетные фонды, %	27,1	
Отчисления во внебюджетные фонды		
Руководитель	6219	
Студент	62725	
Итого	68944	

3.6.5. Накладные расходы

Накладные расходы учитывают прочие затраты организации, не попавшие в предыдущие статьи расходов: печать и ксерокопирование материалов исследования, оплата услуг связи, электроэнергии, почтовые и телеграфные расходы, размножение материалов и т.д. Их величина определяется по следующей формуле:

$$З_{\text{накл}} = (\text{сумма статей } 1 \div 7) \cdot k_{\text{нр}}, \quad (14)$$

где $k_{\text{нр}}$ – коэффициент, учитывающий накладные расходы.

Величину коэффициента накладных расходов можно взять в размере 16%.

Таблица 15. Расчет бюджета затрат НТИ

Наименование статьи	Сумма, руб.	Примечание
Материальные затраты НТИ	2800	Пункт 3.4.1
Затраты по основной заработной плате исполнителей темы	225138	Пункт 3.4.3
Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы	29268	Пункт 3.4.4
Отчисления во внебюджетные фонды	68944	Пункт 3.4.5
Накладные расходы	52184	16 % от суммы ст. 1-7
Бюджет затрат НТИ	378334	Сумма ст. 1- 8

Определение эффективности исследования

Таблица 16. Показатели эффективности обучения

Показатель	Коэффициент	До обучения	После обучения
Индивидуализация	0,1	2	5
Мотивация	0,2	4	6
Производительность труда	0,3	3	5
Клиентоориентированность	0,3	3	7
Стрессоустойчивость	0,1	2	5
Итого	1	3	5,8

Из таблицы видно, что показатели после обучения возросли, следовательно обучение является эффективным для предприятия.

Эффективность данного проекта заключается в том, что грамотное обучение персонала на сегодняшний день является залогом успеха организации.

В процессе планирования данного проекта была составлена структура работы, разработан график, определена трудоемкость работ, посчитаны затраты. Бюджет составил 378334 рубля. Из плана-графика видно, что работа началась в феврале и закончилась в конце мая. самой трудоемкой частью работ является написание теоретической части. Работы проводились двумя исполнителями - студентом и научным руководителем.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1Г51	Колесникову Сергею Владимировичу

Школа	ИШНКБ	Подразделение	ОКД
Уровень образования	Бакалавр	Направление	27.03.02 Управление качеством

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Характеристика объекта исследования.	Объектом исследования является разработка методических указаний по обучению персонала в организации. Область применения: кадровая служба организации. Рабочим местом является кабинет 408, 18 корпуса ТПУ
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.	Рассмотреть специальные правовые нормы трудового законодательства; организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.
2. Производственная безопасность	Проанализировать потенциально возможные вредные и опасные факторы при разработке и эксплуатации проектируемого решения: <ul style="list-style-type: none"> – повышенный уровень шума; – неудовлетворительный микроклимат; – неудовлетворительная освещенность рабочей зоны; – электроопасность (в т.ч. статическое электричество, средства защиты); Разработать рекомендации по обучению персонала на базе предприятия
3. Экологическая безопасность	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ воздействия объекта литосферу (отходы, утилизация компьютерной техники) – Решение по обеспечению экологической безопасности
4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ возможных ЧС при разработке и эксплуатации проектируемого решения; – выбор наиболее типичной ЧС; – разработка превентивных мер по предупреждению ЧС; – разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий. – Пожаровзрывобезопасность (причины, профилактические мероприятия, первичные средства пожаротушения)

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель ООД	Гуляев Милий Всеволодович			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г51	Колесников Сергей Владимирович		

Глава 4. Социальная ответственность

С внедрением компьютеров на предприятия в условиях производственной деятельности умственного труда сотрудников произошли значительные изменения. Труд стал более интенсивным и напряженным, требует больших затрат энергии работника.

Грамотная оценка опасных и вредных факторов дает гарантию безопасности жизнедеятельности. Изменения в человеческом организме могут быть вызваны различными факторами: эмоциональная нагрузка, умственная нагрузка, физическая нагрузка и другие факторы.

В данной работе представлена разработка рекомендаций по развитию процесса обучения персонала на предприятии.

Исследования проводились в кабинете, с использованием персонального компьютера. В данном разделе разработан комплекс мероприятий по снижению негативных последствий.

4.1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства.

Согласно ТК РФ, N 197 – ФЗ каждый работник имеет право на:

- рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
- обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с федеральным законом;
- отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, до устранения такой опасности;

- обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя;
- внеочередной медицинский осмотр в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка во время прохождения указанного медицинского осмотра;

Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Рабочее место должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032-78. Оно должно занимать площадь не менее 6 м², высота помещения должна быть не менее 4 м, а объем - не менее 20 м³ на одного человека. Высота над уровнем пола рабочей поверхности, за которой работает оператор, должна составлять 720 мм. Оптимальные размеры поверхности стола 1600 x 1000 кв. мм. Под столом должно иметься пространство для ног с размерами по глубине 650 мм. Рабочий стол должен также иметь подставку для ног, расположенную под углом 15° к поверхности стола. Длина подставки 400 мм, ширина - 350 мм. Удаленность клавиатуры от края стола должна быть не более 300 мм, что обеспечит удобную опору для предплечий. Расстояние между глазами оператора и экраном видеодисплея должно составлять 40 - 80 см. Так же рабочий стол должен быть устойчивым, иметь однотонное неметаллическое покрытие, не обладающее способностью накапливать статическое электричество. Рабочий стул должен иметь дизайн, исключающий онемение тела из-за нарушения кровообращения при продолжительной работе на рабочем месте.

4.2 Производственная безопасность

На рабочем месте возможны: неудовлетворительные микроклиматические параметры, неудовлетворительная освещенность рабочего места, поражение электрическим током, повышенный уровень электромагнитных излучений. Анализ рабочей зоны на предмет возникновения возможных вредных и опасных факторов представлен в таблице 17.

Таблица 17. Опасные и вредные факторы при выполнении работ по разработке проекта

Источник фактора, наименование вида работ	Факторы (по ГОСТ 12.0.003-2015)		Нормативные документы
	Вредные	Опасные	
1. Разработка рекомендаций по обучению персонала на базе предприятия; 2. Работа с ПЭВМ	1. Повышенный уровень электромагнитного излучения; 2. Недостаточная освещенность рабочей зоны; 3. Повышенный уровень шума на рабочем месте; 4. Неудовлетворительный микроклимат	1. Электроопасность 2. Пожаровзрывоопасность	-СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. -СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы -ГОСТ 12.1.038-82 Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения токов

Повышенный уровень шума

При работе с ЭВМ в аудитории 243, 8 корпуса ТПУ характер шума – широкополосный с непрерывным спектром более 1 октавы.

Таблица 18. Предельно допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест [41]

N пп.	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Творческая деятельность, руководящая работа с повышенными требованиями, научная деятельность, конструирование и проектирование, программирование, преподавание и обучение, врачебная деятельность. Рабочие места в помещениях дирекции, проектно-конструкторских бюро, расчетчиков, программистов вычислительных машин, в лабораториях для теоретических работ и обработки данных, приема больных в здравпунктах	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50

Согласно [45] уровень шума в аудитории 408, 18 корпуса ТПУ не более 80 дБА и соответствует нормам.

Повышенный уровень электромагнитного излучения.

Повышенный уровень электромагнитных излучений может нанести вред здоровью человека.

Защита от электромагнитных излучений:

- защита расстоянием и временем;
- рациональное размещение оборудования, использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии. Допустимый уровень воздействия на человека регулируется в СанПиН 2.2.4.3359 – 16 [СанПиН 2.2.4.3359 – 16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах] и приведен в таблице 2.

Таблица 19. Предельно допустимые уровни электромагнитных полей

Параметр	Диапазоны частот, МГц				
	0,03 -3	3 –30	30 –50	50 -300	300 –300000
Напряженность электрического поля -Е, (В/м)2*ч	20000	7000	800	800	-
Напряженность магнитного поля -Н, (А/м)2*ч	200	-		-	-
Плотность потока энергии -ППЭ, (мкВт/см)2*ч	-	-	-	-	-

Уровни ЭМП, ЭСП в аудитории 408, 18 корпуса ТПУ, перечисленные в таблице 19. соответствуют нормам [45].

Для защиты от электромагнитных полей необходимо проконтролировать правильность установки персонального компьютера, его подключение к электропитанию, заземление. Экран дисплея ежедневно очищать от пыли. Между рабочими столами устанавливать специальные защитные экраны, с покрытием, поглощающим низкочастотное электромагнитное излучение. Также необходимо использовать очки для работы с персонального компьютера со специальным покрытием.

Неудовлетворительный микроклимат

Оптимальные и допустимые величины показателей при работе с компьютером в положении сидя, категория работ 1а, регламентируются в ГОСТ 12.1.005 – 88 и приведены в таблице 20.

Таблица 20. Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне

Период года	Температура, °С		Относительная влажность		Скорость движения, м/с	
	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая
Холодный	22-24	21-25	40-60	75	0,1	Не более 0,1
Теплый	23-25	22-28	40-60	55 (при 28 °С)	0,1	0,1-0,2

Согласно [45] микроклимат аудитории 408, 18 корпуса ТПУ соответствует допустимым нормам.

Для поддержания оптимальных значений микроклимата, в рабочей зоне должна быть установлена система кондиционирования и поддерживаться влажность воздуха с помощью современных увлажнителей воздуха.

Освещенность рабочего места

Рабочие столы следует размещать таким образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ЭВМ должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях, в случаях преимущественной работы с документами, следует применять системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 – 500 лк. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана. Освещенность поверхности экрана не должна быть более 300 лк.

В качестве источников света при искусственном освещении следует применять преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ и компактные люминесцентные лампы (КЛЛ). При устройстве отраженного освещения в производственных и административно-общественных помещениях допускается применение металлогалогенных ламп. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе галогенные.

Таблица 21. Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения помещений жилых зданий

Помещ ение	Рабочая поверхнос ть и плоскость плоскость нормирова	Естественное освещение		Совмещенное освещение		Искусственное освещение		
		КЕО e_n , %		КЕО e_n , %				
		При верхнем	При боково	При верхнем	При боково	Освещен ность	Показа тель	Коэффиц иент

	ния КЕО и освещенно сти и высота плоскости над полом, м	или комбинир ованном освещени и	м освещ ении	или комбиниру ванном освещении	м освещ ении	рабочих поверхно стей, лк	дискон форт М, не более	пульсаци и освещен ности, K_{II} , %, не более
Кабинеты	Г-0,0	3,0	1,0	1,8	0,6	300	-	5

Согласно [45] освещенность в аудитории 408, 18 корпуса ТПУ соответствует допустимым нормам.

Рекомендации: замена люминесцентных ламп на светодиоды.

Поражение электрическим током

Для предотвращения поражения электрическим током, где размещаются рабочее место с ЭВМ в аудитории 408, 18 корпуса ТПУ, оборудование должно быть оснащено защитным заземлением, занулением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации [37]. Для предупреждения электротравматизма необходимо проводить соответствующие организационные и технические мероприятия:

- 1) оформление работы нарядом или устным распоряжением;
- 2) проведение инструктажей и допуск к работе;
- 3) надзор во время работы. Уровень напряжения для питания ЭВМ в данной аудитории 220 В, для серверного оборудования 380 В. По опасности поражения электрическим током помещение 408, 18 корпуса ТПУ относится к первому классу – помещения без повышенной опасности (сухое, хорошо отапливаемое, помещение с токонепроводящими полами, с температурой 18-20°, с влажностью 40-50%) [37].

Основными непосредственными причинами электротравматизма, являются:

- 1) прикосновение к токоведущим частям электроустановки, находящейся под напряжением;
- 2) прикосновение к металлическим конструкциям электроустановок, находящимся под напряжением;
- 3) ошибочное включение электроустановки или несогласованных действий обслуживающего персонала;
- 4) поражение шаговым напряжением и др.

Основными техническими средствами защиты, согласно ПУЭ, являются защитное заземление, автоматическое отключение питания, устройства защитного отключения, изолирующие электрозащитные средства, знаки и плакаты безопасности. Наличие таких средств защиты предусмотрено в рабочей зоне. В целях профилактики периодически проводится инструктаж работников по технике безопасности.

Не следует размещать рабочие места с ЭВМ вблизи силовых кабелей, технологического оборудования, создающего помехи в работе ЭВМ [37].

4.3 Экологическая безопасность

Предполагаемым источником загрязнения окружающей среды в данной исследовательской работе является компьютер. Компьютер состоит из опасных металлов таких, как мышьяк, сурьма, свинец, ртуть и кадмий. При правильной эксплуатации данные вещества не несут опасности для окружающей среды. Однако при неправильной утилизации вышеперечисленные металлы переходят в органические и растворимые соединения и становятся ядами. Утилизация компьютеров регламентируется Федеральным законом от 10 января 2002 г. №7. Комплексная система утилизации компьютера сводит к минимуму перерабатываемые отходы, а основные материалы (пластмассы, цветные и черные металлы) и ценные

компоненты (редкие металлы, люминофор, ферриты и др.) возвращаются в производство. Драгметаллы, содержащиеся в электронных компонентах оргтехники, концентрируются и после переработки на аффинажном заводе сдаются в Государственный фонд. При внедрении моей разработки на предприятии выявлен предполагаемый источник загрязнения окружающей среды, а именно воздействие на литосферу в результате образования отходов при поломке компьютера.

Вышедшие из строя компьютеры и сопутствующая оргтехника относятся к IV классу опасности – вещества малоопасные, поэтому подлежат специальной утилизации. Степень вредного воздействия таких отходов – низкая.

Используя рациональный подход к вопросу по утилизации, почти 95% отходов оргтехники сможет вернуться обратно в строй в каком-либо виде после переработки, оставшиеся 5% будут отправлены на заводы и свалки. Это позволит достигнуть максимального КПД и минимального загрязнения окружающей среды. Первый этап утилизации осуществляется вручную. После удаления опасных веществ, убираются все крупные пластиковые элементы. Затем сортируют и измельчают, чтобы иметь возможность в будущем повторно использовать. Все остывшие элементы после разборки (за исключением крупного пластика и ядовитых веществ) отправляют в измельчитель. Оставшийся цикл переработки взят из горнодобывающих технологий. Из переработанных в пыль элементов извлекают все железные частицы с помощью магнитов. После чего приступают к выделению и сортировке цветных металлов. Таким образом, компьютеры и сопутствующая оргтехника могут быть использованы вторично, но уже в виде другой оргтехники.

При внедрении разработанной программы по развитию процесса обучения персонала может измениться влияние на окружающую среду, путем уменьшения производства брака, а значит и уменьшения образования различного рода отходов.

4.4 Безопасность в ЧС

В офисном помещении возможны следующие чрезвычайные ситуации: пожар и землетрясение. Наиболее типичная ЧС – пожар.

Рабочее место по категории пожарной опасности относится к классу В, как пожароопасное. Пожар носит техногенный характер. Источником пожара могут быть компьютер, электрический ток. К возможным причинам пожара можно отнести:

- неисправность электрической проводки;
- возгорание компьютера;
- несоблюдение правил ПБ.

При возникновении пожара необходимо позвонить в пожарную службу, эвакуировать людей, принять возможные меры по тушению пожара.

Меры по предупреждению пожара:

- недопущение использования неисправного оборудования;
- ознакомление сотрудников с правилами пожарной безопасности;
- назначение ответственного за пожарную безопасность;
- наличие системы сигнализации при возникновении пожара;
- выключение электрооборудования, освещения и электропитания по окончании работ;
- курение в строго отведенном месте;
- наличие планов эвакуации;
- содержание путей и проходов для эвакуации людей в свободном состоянии.

Заключение

Для того, чтобы реализовать поставленные цели, были рассмотрены теоретические аспекты обучения персонала: осуществление процесса обучения персонала, оценка эффективности обучения персонала, методы и формы обучения.

Система обучения персонала – совокупность мер, содержащая в себе: профессиональную ориентацию, адаптацию персонала, повышение квалификации, работа с кадровым резервом. Целью обучения персонала является обеспечение организации квалифицированными специалистами для достижения стратегических целей организации.

Успех организации напрямую зависит от работы персонала. В условиях рыночной конкуренции организация нуждается в квалифицированных специалистах.

В ходе проведенного исследования была достигнута цель выпускной квалификационной работы – исследованы теоретические основы обучения персонала и разработаны рекомендации по организации обучения на предприятии.

В работе проведен анализ различных форм и методов обучения. На основе литературы были изучены различные виды и формы обучения, рассмотрены оценки эффективности обучения и этапы внедрения обучающих программ.

Рекомендации подробно освещают шаги обучения персонала на предприятии, которые могут быть полезны любому предприятию, независимо от статуса и масштаба.

Разработанная программа обучения предполагает использование исключительно внутренних ресурсов, поэтому не влечет значительных расходов для предприятия. Поскольку затраты на обучение рассматриваются как капиталовложения в квалификацию сотрудников, организация ожидает

Таким образом, считаю, что рекомендации по организации обучения будут эффективны при ее постоянной корректировке по отношению к целям обучения и постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды организации.

Список использованных источников

1. Требования к стандартам исполнения [Электронный ресурс] Режим доступа: http://dps.smrtlc.ru/Metod/Kontr_Rab_Pr_04.htm
2. Терещук Н.И. Как сделать процесс обучения эффективным//Справочник по управлению персоналом. – 2003. – №4. – С. 69
3. Дмитриев М. Е. Особенности обучения персонала организации // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т. 15. – № 15. – С. 300-303.
4. Семенихин, В. В. Кадровый вопрос. Обучение и повышение квалификации персонала / В.В. Семенихин. – М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2011. – 160 с.
5. Кязимов, К. Г. Внутрифирменное обучение и развитие персонала / К.Г. Кязимов. – М.: МИК, 2013. - 240 с.
6. Бухалков, М.И. Управление персоналом: развитие трудового потенциала: Учебное пособие / М.И. Бухалков. – М.: НИЦ ИНФРА– М, 2013. – 192 с.
7. Веснин, В.Р. Управление персоналом в схемах: Учебное пособие / В.Р. Веснин. - М.: Проспект, 2015. - 96 с.
8. Яхонтова, Е.С. Стратегическое управление персоналом: Учебное пособие / Е.С. Яхонтова. - М.: ИД Дело РАНХиГС, 2013. - 384 с.
9. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] Режим доступа:http://encycl.yandex.ru/yandsearch?enc_abc=%C0&encyc=yes&rpt=encyc&how=enc_abc_rev&encpage=bse
10. Большая советская энциклопедия[Электронный ресурс] Режим доступа:http://encycl.yandex.ru/yandsearch?enc_abc=%C0&encyc=yes&rpt=encyc&how=enc_abc_rev&encpage=bse
11. Глоссарий.ру: словари по общественным наукам[Электронный ресурс] Режим доступа:<http://www.glossary.ru>

12. Как построить эффективную систему обучения персонала [Электронный ресурс] Режим доступа:// <https://delovoymir.biz/kak-postroit-effektivnuyu-sistemu-obucheniya-personala.html>
13. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. – М.: Изд-во Стандартиформ, 2015.-32с.2.
14. Егоршин, А.П. Управление персоналом промышленного предприятия: теория и практика / Егоршин А.П. –Н. Новгород, 2014. –258 с
15. Латуха М.О. Сравнительный анализ политики найма, продвижения и увольнения персонала в европейских странах и в России // Вестник СПбГУ, 92сер.8, 2003, вып.3, No24, стр. 117-133 Вестник СПбГУ, сер.8, 2006, вып.2, стр. 43-64.
16. Салимова Т.А. Управление качеством.-М.: Омега – Л, 2013-384 с.
17. Генике Е.А. Активные методы обучения: новый подход / Е.А. Генике. –М.: Национальный книжный центр, 2016. –171 с.
18. Дорфман Ю.Э. Проблема кадрового дефицита и способы ее решения // Управление человеческим потенциалом / Дорфман Ю.Э., Литвинова О.Н., 2014, No3, с.192-197.
19. Моргунов Е.Б. Управление персоналом Исследование оценка обучение / Е.Б. Моргунов. – М.: Юрайт, 2015. – 561 с.
20. Карпов А.В. Технология управления развитием персоналом: учебник для вузов / А.В. Карпов, Н.В. Ключева. – М.: Проспект, 2016. – 408 с.
21. Лопатина И.Ю. Коучинг в управлении человеческими ресурсами / И.Ю. Лопатина, Р.Г. Мартыросов // Россия и Европа: связь культуры и экономики. Материалы XI международной научно-практической конференции: в 2 ч.; отв. ред. Н.В. Уварина. – 2015. – с. 163-168.
22. Управление человеческими ресурсами: учебник для академического бакалавриата / Е.Г. Абрамов [и др.] 2 – е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2016. – 526 с.

23. Коптева К.В., Афанасьева Л.А. Эффективная система обучения как основа развития кадрового потенциала предприятия // Научный журнал Курского государственного университета, 2014. № 3 С. 21-29.
24. Оболенцев Д.Л. Корпоративное обучение: конспект лекций для высшего профессионального образования / Д.Л. Оболенцев, А.В. Захаров, И.Н. Забелина. – Орел: ФГБОУ ВО «Приокский государственный университет», 2016. – 117 с.
25. Семченко Е., Ашурбеков Р., Круглинский И. Оценка интеллектуального труда в системе подготовки кадров. Проблемы классической теории и методологии. Монография. – М.: – Проспект, 2017. – 160 с.
26. Бобова, О.В. Современные методы и функции управления персоналом / О.В. Бобова. – М.: Логос, 2013. – 521 с.
27. Кибанов, А.Я. Управление персоналом: теория и практика. Организация профориентации и адаптации персонала: Учебно – практическое пособие / А.Я. Кабанов, Е.В. Каштанова. - М.: Проспект, 2015. – 56 с.
28. Одегов, Ю.Г. Управление персоналом: Учебник для бакалавров / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко. – Люберцы: Юрайт, 2016. - 513 с.
29. Кузьмина Е.А, Кузьмин А.М. Методы поиска новых идей и решений "Методы менеджмента качества" №1 2003 г.
30. Кузьмина Е.А, Кузьмин А.М. Функционально-стоимостный анализ. Экскурс в историю. "Методы менеджмента качества" №7 2002 г.
31. Основы функционально-стоимостного анализа: Учебное пособие / Под ред. М.Г. Карпунина и Б.И. Майданчика. – М.: Энергия, 1980. – 175 с.
32. Скворцов Ю.В. Организационно-экономические вопросы в дипломном проектировании: Учебное пособие. –М.: Высшая школа, 2006. – 399 с.
33. Сущность методики FAST в области ФСА[Электронный ресурс] <http://humeur.ru/page/sushhnost-metodiki-fast-v-oblasti-fsa>.

34. Методические указания по разработке раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы магистра, специалиста и бакалавра всех направлений (специальностей) и форм обучения ТПУ, Томск 2019
35. ГОСТ 12.0.003-2015 Опасные и вредные производственные факторы. Классификация, 2015
36. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий, 2003
37. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы, 2003
38. СанПиН 2.2.4.1191-03 Электромагнитные поля в производственных условиях, 2003
39. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение, 2011
40. СанПиН 2.2.4.548–96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, 1996
41. СН 2.2.4/2.1.8.562–96, Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, 1996
42. ГОСТ 30494-2011, Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях, 2011
43. ГОСТ 12.4.124-83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования, 1984
44. Мир ПК[Электронный ресурс] URL: <https://www.osp.ru/pcworld/2013/06/13035804/>, Дата обращения: 10.03.2019
45. Специальная оценка условий труда в ТПУ. 2018.

